Skrzydlata POLSKA

W NUMERZE:

KALENDARZ IMPREZ LOTNICZYCH 1956

„KOSAVA"

W roku bieżącym szczególną opieką otoczone będzie szkolenie na wieżach spadochronowych. Na zdjęciu: moment zeskoku z pomostu wieży. Foto: B. Koszewski

Nr 9 (243)
26 LUTEGO 1956 r.
ROK WYDANIA XII
CENA 70 GR

NA STARCIE

W przede dniu otwarcia tegorocznego sezonu lotnego odbywa się — zgodnie z uchwałą II Zjazdu LPŻ — kampania sprawozdawczo-wyborcza w kołach. W dn. od 10 lutego do 31 marca we wszystkich kołach LPŻ na terenie całego kraju odbędą się wybory nowych władz. Na akcję tę nasze aeroklubu i ośrodki szkolenia lotniczego muszą zwrócić szczególną uwagę. Rzecz to zresztą nie nowa i znajduje swój wyraz każdego roku w wytycznych i instrukcjach władz zwierzchnich, które zalecają stale jak największe zainteresowanie się aktywu lotniczego pracą kół.

Aeroklubu mają na tym odcinku działalności zaległości — jakoś niezbyt chętnie garną się do tej roboty. O ile dobrze pamiętam, w zeszłym roku sprawa stała nawet tak, że każdy pilot ma obowiązek pracy w kole LPŻ. Nie było z tego jednak zbyt wielkiej pociechy. Piloci i instruktorzy dosyć leniwie zabierali się do tej działalności. Nie było na tym odcinku zbyt wielkich efektów.

To, że aktyw lotniczy ma w kołach szerokie pole do popisu, nie budzi wątpliwości. Sprawa ta zależy jednak od indywidualnej organizacji pracy na tym odcinku i nie zawsze ten czy ów potrafił sobie z tym poradzić.

Praktycznie rzecz biorąc Koło LPŻ ma wiele możliwości atrakcyjnych form pracy w różnych sportach wojskowo - technicznych (np. strzelectwo, TOPL, motoryzacja itp.) z wyjątkiem lotnictwa. Może ono jedynie np. zorganizować modelarnię lotniczą, co zresztą przy obecnych, wciąż jeszcze nie rozwiązanych zadowalająco możliwościach zaopatrzenia, wydaje się też mocno problematyczne na dłuższą metę. Ale trudno jednak wymagać np. od starszych członków koła, aby — jeżeli interesuje ich lotnictwo — zajmowali się modelarstwem. Pozostają więc wycieczki na lotnisko i do wież spadochronowych. Można je urządzać dwa, trzy razy do roku. Są jeszcze pogadanki lotnicze.

To jednak nie wystarcza. Koło LPŻ powinno być m. in. także komórką propagandy lotnictwa. Musi ona jednak być ujęta w jakieś ramy i mądrze zorganizowana. Dlatego też wydaje mi się, że należy kołom LPŻ dać jeszcze nowy konkretny zastrzyk możliwości działania na odcinku lotnictwa.

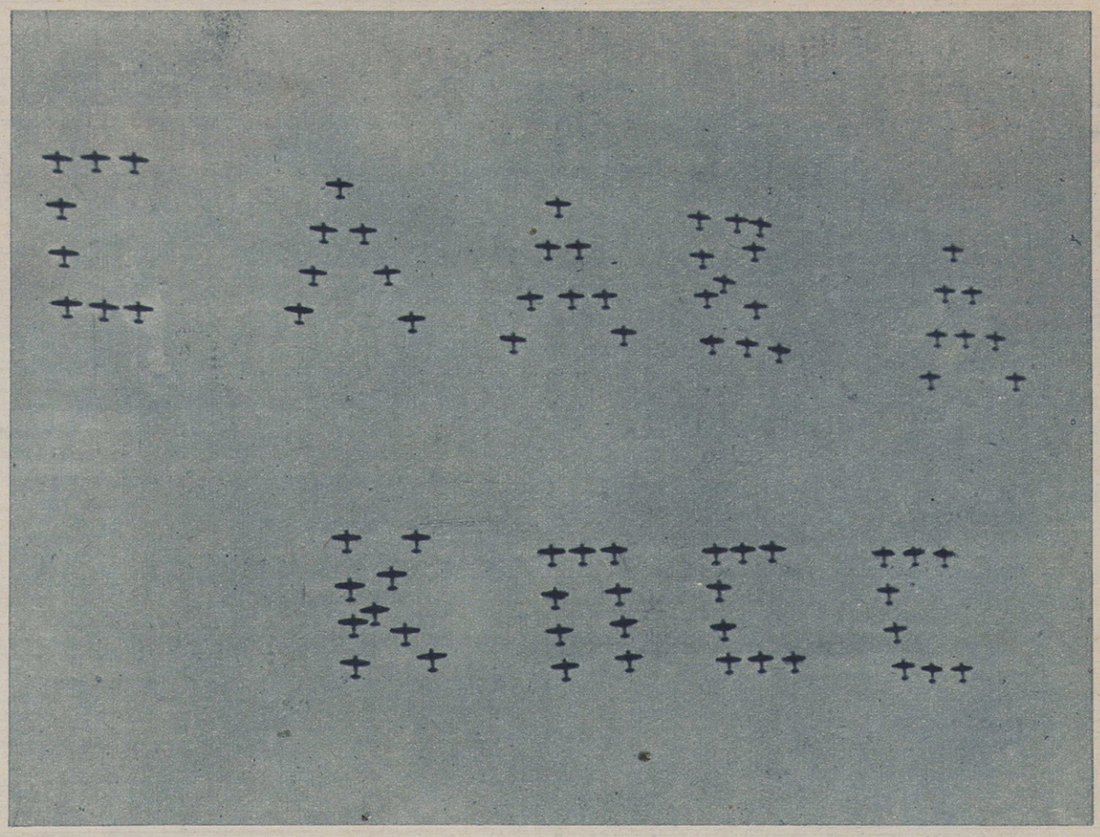
Nie wiem dlaczego tak łatwo zrezygnowano w poprzednich latach z Kursów Wstępnych Wiadomości Lotniczych, które przecież — jeżeli zostały dobrze zorganizowane — cieszyły się wielkim powodzeniem wśród młodzieży, zwłaszcza na tych terenach, które nie posiadały w pobliżu aeroklubów czy innych ośrodków szkolenia lotniczego.

Były na pewno wady, ale były też pozytywne osiągnięcia. Zakończenie KWWL w niejednej miejscowości było naprawdę wydarzeniem lotniczym (sam byłem nieraz tego świadkiem). Dużym echem odbił się też w terenie korespondencyjny KWWL „Skrzydlatej".

Uważam, że sprawę wznowienia KWWL-i czy czegoś podobnego, warto przemyśleć i przedyskutować oraz podjąć jakieś wnioski, aby dać kołom nowe konkretne możliwości działania także na odcinku lotnictwa, gdyż dotychczasowe — nie wystarczają.

Wówczas może jakoś nasi członkowie aeroklubów żywiej zainteresują się pracą kół. Zyska na tym niewątpliwie propaganda lotnictwa, a we władzach LPŻ, szczególnie w instancjach terenowych, będzie zapewne więcej niż dotychczas aktywu lotniczego.

IKARUS



Napis „Chwała KPZR" utworzony na niebie przez 76 samolotów w czasie parady powietrznej w Dniu Lotnictwa — jest wyrazem uczuć wierności i oddania lotnictwa ZSRR dla okrytej chwałą Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego.
Foto: CAF

NIEZWYCIĘŻONA SIŁA WIELKIEJ PARTII LENINA

Z OBRAD XX ZJAZDU KOMUNISTYCZNEJ PARTII ZWIĄZKU RADZIECKIEGO

XX Zjazd Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego był wielkim wydarzeniem mającym historyczne znaczenie nie tylko dla narodu radzieckiego lecz również dla całej postępowej ludzkości. Epokowe zwycięstwa odniesione przez KPZR i naród radziecki są urzeczywistnieniem marzeń i nadziei prostych ludzi całego świata.

Tow. Bolesław Bierut wygłaszając na Zjeździe swe powitalne przemówienie stwierdził m. in.:

„Jeżeli dzisiaj, na XX Zjeździe KPZR, wobec mas pracujących całego świata możemy mówić o naszych osiągnięciach i o porywającej perspektywie dalszego rozwoju Polski Ludowej — o pięciokrotnym wzroście produkcji przemysłowej, o coraz większych osiągnięciach we wszystkich dziedzinach gospodarki narodowej, o szybkim rozwoju ochrony zdrowia, oświaty i budownictwa kulturalnego, o podniesieniu ogólnej stopy życiowej — zawdzięczamy to w dużej mierze wam, radzieccy przyjaciele i bracia".

Od pierwszych chwil wyzwolenia naszego kraju Związek Radziecki daje nam konkretną i wszechstronną pomoc w budowie nowych socjalistycznych zakładów przemysłowych, w podniesieniu technicznego, a także i organizacyjnego poziomu naszej gospodarki narodowej. Wspomniał o tym I Sekretarz KC KPZR tow. N. S. Chruszczow, mówiąc o braterskiej współpracy i wzajemnej pomocy krajów socjalizmu:

„Obecnie Związek Radziecki, zgodnie z zawartymi układami, pomaga krajom demokracji ludowej w budowie 391 przedsiębiorstw i przeszło 90 oddzielnych wydziałów produkcyjnych i agregatów. Udzieliliśmy krajom demokracji ludowej długoterminowych kredytów w łącznej wysokości 21 miliardów rubli na jak najkorzystniejszych warunkach".

Partia i rząd radziecki, opierając się na leninowskich zasadach internacjonalizmu i solidarności międzynarodowej, prowadzą konsekwentną politykę zmierzającą do pokojowego uregulowania problemów międzynarodowych. Znane jest wszystkim wykonanie uchwały rządu radzieckiego o zmniejszeniu liczebności sił zbrojnych ZSRR o 640 tysięcy ludzi oraz wycofanie wojsk radzieckich z baz wojskowych w Porcie Artura i Porkkala Udd.

„Jednakże — stwierdził na Zjeździe w swym przemówieniu marszałek G. K. Żukow — naród radziecki nie może nie uwzględniać faktu, że polityka współpracy międzynarodowej natrafia na opór ze strony agresywnych kół. Mimo pewnego złagodzenia napięcia międzynarodowego największe kraje kapitalistyczne nie zredukowały swych sił zbrojnych. Starają się one nadal rozbudowywać bloki militarne, zwiększają budżety wojskowe i prowadzą wyścig zbrojeń".

Przemawiając marszałek Żukow podkreślił, że radzieckie siły zbrojne dzięki stałej trosce partii i rządu zostały całkowicie zreorganizowane i pod względem jakości stoją znacznie wyżej niż stały wówczas, gdy kończyła się druga wojna światowa.

Radzieckie siły zbrojne są obecnie wyposażone w różnego rodzaju broń atomową i termojądrową oraz w broń rakietową, w tym również w pociski rakietowe dalekiego zasięgu. Lotnictwo radzieckie ma pierwszorzędne samoloty o napędzie odrzutowym, samoloty, które mogą sprostać każdemu zadaniu w wypadku zaatakowania ZSRR przez agresorów.

„Nasze siły zbrojne i armie naszych sojuszników — powiedział Żukow — to prawdziwa rodzina żołnierzy walczących o świetlaną przyszłość swych narodów i gotowych w każdej chwili poświęcić życie w obronie interesów swych narodów. W tym właśnie — oświadcza marszałek Żukow — tkwi nasza siła, na tym polega wyższość naszych sił zbrojnych nad wojskami obozu kapitalistycznego".

Nakreślone zadania XX Zjazdu KPZR, porywający i piękny program Partii — witamy wszyscy z wielką radością. Pomoże on nam w prowadzeniu dalszej walki o utrzymanie i utrwalenie pokoju. Dlatego głębokie przestudiowanie materiałów Zjazdu powinno być obowiązkiem wszystkich ludzi polskiego lotnictwa sportowego. Bardziej wówczas zrozumiemy zadania stojące przed nami, lepiej i słuszniej będziemy mogli pracować dla rozwoju tego lotnictwa

OGÓLNOPOLSKA NARADA AKTYWU lotnictwa sportowego

W dniu 19 lutego br. w siedzibie Aeroklubu Warszawskiego na lotnisku Gocław odbyła się Ogólnopolska Narada Aktywu Lotnictwa Sportowego. Uczestnicy narady poddali gruntownej analizie formy pracy aeroklubów, szkół i ośrodków lotniczych LPŻ, krytykowali niedociągnięcia i braki i na podstawie tego wyciągnęli wnioski w celu ulepszenia metod pracy w roku bieżącym.

Poniżej zamieszczamy Wytyczne dla szkolenia i sportu lotniczego w r. 1956. Szczegółowe materiały z narady zamieszczone zostaną w następnym numerze.

Prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. Józef Turski otwiera naradę.

WYTYCZNE
dla szkolenia i sportu lotniczego na 1956 rok

II Zjazd Ligi Przyjaciół Żołnierza postawił przed całą organizacją poważne zadania w zakresie pracy wychowawczej wśród młodzieży oraz szerokiego krzewienia sportów obronnych, wśród nich lotnictwa sportowego.

Z analizy pracy odcinka lotniczego oraz dyskusji na Ogólnopolskiej Naradzie Lotnictwa Sportowego w Warszawie wynika, że obok niewątpliwych osiągnięć istnieje szereg braków i niedociągnięć, które w poważnym stopniu mogą utrudnić wykonanie zadań planowych w roku 1956 i wpłynąć ujemnie na osłabienie tempa rozwoju szkolenia i sportu lotniczego.

Obowiązkiem naszym jest usunąć wszystkie niedomagania i braki oraz zabezpieczyć pełną realizację planowanych zadań. Należy szczególny nacisk położyć na pracę kulturalno-wychowawczą, zarówno wśród młodzieży jak i kadry etatowej.

W tym celu trzeba:

— powiązać się silniej niż dotychczas z organizacją ZMP w bezpośredniej codziennej działalności,

— ożywić i pomagać w rozwijaniu się rad klubowych, wciągając zarówno młodzież jak i starsze społeczeństwo do pracy w sekcjach i radach klubowych,

— wzmóc wysiłek nad przekształceniem kadry etatowej pracowników uspołecznionych, tępić wszelkie przejawy biurokracji i bezmyślnego komenderowania,

— szeroko rozwijać aktyw społeczny, a w szczególności szeregi instruktorów społecznych wszystkich dyscyplin lotniczych,

— wpajać w młodzież poczucie odpowiedzialności za mienie organizacji, wyrabiać troskę o sprzęt i jego właściwą eksploatację,

— przeprowadzić akcję naboru na szkolenie z takim wyliczeniem, aby bezwzględnie wykonane być mogły planowe zadania; szczególną troską otoczyć kandydatów do OSL poprzez pomoc w opanowaniu teoretycznych i praktycznych wiadomości,

— rozwijać nowe formy propagandy lotnictwa sportowego, w szczególności na wsi.

Należy zwrócić baczną uwagę na rozwój modelarstwa, ustawiając je w dwóch zasadniczych kierunkach:

a) rozwój modelarstwa podstawowego na wsi, którym należy objąć szkoły, hufce, koła, kółka zainteresowań i młodzież niezorganizowaną,

b) rozwój modelarstwa wyczynowego.

W aeroklubach utworzyć sekcje modelarskie grupujące modelarzy wyczynowców na równych prawach z innymi sekcjami i otoczyć je szczególną opieką i pomocą.

Dla uspołecznienia modelarstwa należy potworzyć przy modelarniach Rady Społeczne, wciągając do tej pracy również rodziców modelarzy.

Otworzyć lotniska dla szerokich rzesz modelarzy poprzez organizowanie wycieczek, zawodów między modelarzami itp.

W spadochroniarstwie należy zwrócić główną uwagę na rozwój podstawowego szkolenia, nie zaniedbując wyczynu spadochronowego.

Maksymalnie wykorzystać wieże spadochronowe, dbać o ich sprawność i ciągłość eksploatacyjną.

Szkolenie na wieżach spadochronowych prowadzić dla dziewcząt i chłopców — jedynie za świadectwem zdrowia lekarza szkolnego lub poradni sportowej.

W szkoleniu i sporcie szybowcowym główny wysiłek pracy należy skierować na stwarzanie jak najszerszej bazy dla rozwoju sportu szybowcowego i przygotowania odpowiedniej ilości kandydatów dla szkolenia samolotowego.

W związku z tym należy:

w pełni wykorzystać istniejące możliwości i rezerwy oraz realizować rozdzielniki obsyłania szkół szybowcowych. Szczególną uwagę zwrócić na szkolenie pilotów III i II klasy, nie zaniedbując rozwoju wyczynu szybowcowego.

W szkoleniu samolotowym główną uwagę należy skierować na pełne przygotowanie kandydatów do OSL oraz na rozbudzenie sportu samolotowego w ramach istniejących możliwości sprzętowych. Dla pełnego zabezpieczenia realizacji zadań naszej organizacji w szkoleniu i sporcie lotniczym należy:

a) jak najsilniej powiązać wszystkie jednostki lotnicze z instancjami organizacji w terenie — z ZW LPŻ jako gospodarzami terenu, którym bezpośrednio podlegają kluby i szkoły (poza sprawami szkoleniowymi i technicznymi) oraz Zarządami Powiatowymi, jako instancjami współpracującymi z aeroklubami, zwłaszcza na odcinku werbunku i propagandy lotnictwa,

b) przeprowadzić w terenie do 1.IV.1956 r. na podstawie posiadanych materiałów i wskaźników zawartych w referacie szeroką dyskusję w aeroklubach i szkołach z udziałem aktywu społecznego i zainteresowanymi organizacjami i instytucjami nad:

1. możliwościami wykonania i przekroczenia zadań planu 1956 r.
2. nad założeniami 5-cioletniego planu rozwoju lotnictwa sportowego i możliwościami uzupełnienia go dodatkowymi zadaniami.

Materiały te podano w referacie, bardziej szczegółowo będą one podane na piśmie wszystkim aeroklubom i zarządom.

c) Zobowiązuje się wszystkie aerokluby i szkoły szybowcowe do przedstawienia w formie analiz wyników narad aeroklubowych na prezydiach ZW LPŻ.

d) Zobowiązuje się wiceprezesów i sekretarzy ZW LPŻ do przeniesienia wytycznych krajowej narady lotniczej na prezydia ZW LPŻ.

e) Zobowiązuje się wiceprezesów ZW LPŻ do niezwłocznego nadesłania materiałów z narad w aeroklubach i z posiedzeń prezydiów do ZG LPŻ, Wydział Planowania i Sprawozdawczości.

OGÓLNOPOLSKA NARADA AKTYWU LOTNICTWA SPORTOWEGO

Warszawa, dnia 19 lutego 1956 roku.

Przemawia gen. bryg. Jan Frey-Bielecki, przedstawiciel Dowództwa Wojsk Lotniczych. Foto: B. Koszewski (2)

POLSKIE TOWARZYSTWO ASTRONAUTYCZNE ROZPOCZYNA DZIAŁALNOŚĆ

Z lewej: Pierwsi ludzie na Księżycu.

MIJA już rok od czasu, gdy 28 lutego 1955 r. szesnastu uczonych i entuzjastów podróży międzyplanetarnych zebrało się w gmachu Politechniki Warszawskiej w gabinecie prof. dr K. Zarankiewicza, postanawiając powołać do życia Polskie Towarzystwo Astronautyczne. Towarzystwo, o legalizację którego zarząd zabiegał od pierwszych dni swego istnienia, odbyło w roku ubiegłym 8 zebrań, na których m. in. wygłoszone były referaty naukowe.

I oto 3 stycznia br. Polskie Towarzystwo Astronautyczne zostało zalegalizowane. 8 lutego odbyło się walne posiedzenie Towarzystwa, na którym dokonano wyboru zarządu w składzie: **prezes — prof. dr K. ZARANKIEWICZ, wiceprezes — prof. dr W. ZONN, sekretarz — mgr inż. O. WOŁCZEK, skarbnik — mgr BLINOWSKI, redaktor wydawnictw — mgr inż. L. BOBROWSKI** oraz **trzech członków zarządu — dr J. GADOMSKI, red. K. BORUŃ i mgr inż. M. SUBOTOWICZ.**

Ponadto na zebraniu wygłoszone zostały dwa interesujące referaty.

Literat i lekarz — dr Stanisław Lem omawiał problemy związane z medycyną kosmiczną. Podkreślił on ważność poznania reakcji organizmu ludzkiego na zgoła odmienne warunki, jakim będzie on podlegał zarówno we wnętrzu sztucznego księżyca jak i w rakietach międzyplanetarnych. Chodzi tu głównie o zagadnienie dużych przyspieszeń oraz promieniowania kosmicznego. Przyspieszenia stosowane w startujących rakietach będą łatwe do zniesienia dla człowieka, tym bardziej, że okres ich trwania wyniesie parę minut. O ile chodzi o promieniowanie kosmiczne, natężenie jego w przestworzach międzyplanetarnych jest mniejsze od dawki promieniowania, z jaką stykają się rentgenolodzy. Toteż otaczanie rakiety specjalnym pancerzem ochronnym nie wydaje się konieczne.

Inż. Geisler w wyjątkowo interesującym referacie, wypełnionym mnóstwem źródłowych danych, omówił pokłosie szóstej Konferencji Astronautycznej, która odbyła się w Kopenhadze w dniach od 1 do 6 sierpnia 1955 r. Uwzględniając osobno wkład niemal każdego z 21 państw biorących udział w Konferencji, prelegent zatrzymał się dłużej nad omawianiem prac uczonych radzieckich i amerykańskich oraz przedstawionym przez Kellego dokładnym programem coraz pełniejszego wcielania astronautyki w czyn na przestrzeni najbliższych trzydziestu lat. Program ten, podzielony w czasie na 5 etapów, przewiduje do 1960 r. zbudowanie i wyrzucenie w przestrzeń dość dużych pojazdów orbitalnych z bogatym wyposażeniem w aparaturę badawczą, a zaraz potem zbudowanie jeszcze większego sztucznego księżyca dostosowanego do przebywania w jego wnętrzu załogi. Księżyc ten odegra m. in. swoją rolę jako stacja przesiadkowa na inne naturalne ciała kosmiczne. Według Kellego lot człowieka na Księżyc nastąpi przed 1977 rokiem, zaś na Marsa — w początku lat osiemdziesiątych.

Rozwój techniki rakietowej pozwala żywić nadzieję, że terminy te zostaną skrócone. Uderzający jest fakt, że kosztorys tego śmiałego planu na nadchodzące trzydziestolecie, wynoszący 50 miliardów dolarów, jest mniej więcej dwukrotnie niższy od rocznych wydatków wszystkich państw na zbrojenia.

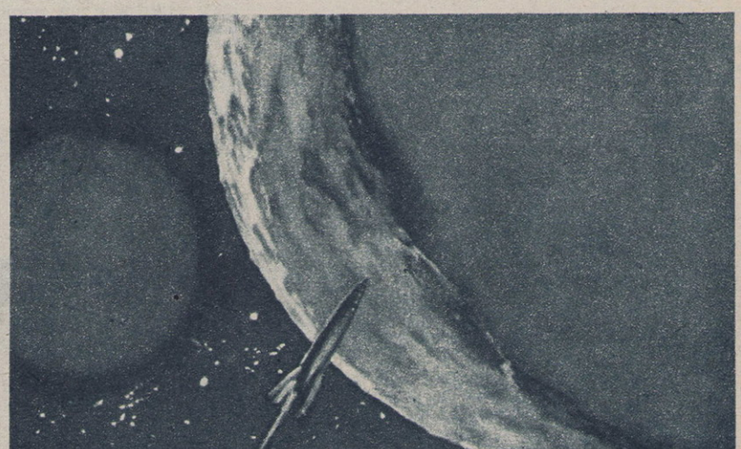
Na zebraniu uchwalono wytyczne dalszej działalności Towarzystwa. Głównym zadaniem PTA będzie rozwijanie i organizowanie prac naukowych oraz szkolenie kadr specjalistów w dziedzinie astronautyki. Jednocześnie postanowiono rozwijać jeszcze szerzej działalność popularno-naukową, w szczególności wśród młodzieży. Postanowiono powołać do życia terenowe oddziały Towarzystwa. W najbliższych dniach powstaną pierwsze takie oddziały w Stalinogrodzie i w Bydgoszczy.

Zebrani przyjęli jednogłośnie wniosek zarządu o przystąpienie PTA do Międzynarodowej Federacji Astronautycznej. Postanowiono rozszerzyć dotychczasową współpracę z zagranicznymi towarzystwami atsronautycznymi — zwłaszcza radzieckim i brytyjskim. Postanowiono wziąć udział w Międzynarodowej Konferencji Astronautycznej, która odbędzie się we wrześniu br. w Rzymie oraz przygotować w związku z tym odpowiednie referaty dotyczące prac w dziedzinie astronautyki. Warto zaznaczyć, że prace takie już istnieją. M. in. wydawana obecnie przez Wydawnictwo MON książka mgra inż. Mieczysława Subotowicza, obejmująca całokształt zagadnień astronautycznych, jest poważnym wkładem nauki polskiej w dzieło walki człowieka o opanowanie kosmicznych przestworzy. Również rewelacją, która wzbudziła duże zainteresowanie w świecie naukowym, stanowi przygotowywana przez Krzysztofa Borunia praca na temat możliwości i celowości użytkowania wodoru zawartego w kometach — jako masy roboczej dla rakiet jądrowych o napędzie pośrednim.

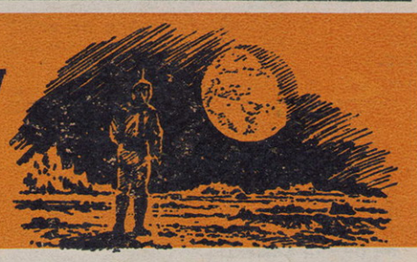
Polskie Towarzystwo Astronautyczne z zapałem włącza się do uczestnictwa w największym przedsięwzięciu technicznym jakie zna ludzkość. Jednak o tym, czy wkład ten będzie równoważny wkładowi pokrewnych towarzystw zagranicą, zadecyduje wysokość sum, jakie zostaną wyasygnowane na ten cel. Budowa rakiet i sztucznych księżyców — to przecież nie fraszka.

ANDRZEJ TREPKA

Statek międzyplanetarny z Ziemi zbliża się do jednej z gwiazd.



Kiedy polecimy na Księżyc i Marsa?



CZŁONEK komisji koordynacyjnej podróży międzyplanetarnych przy Akademii Nauk ZSRR prof. dr inż. K. Staniukowicz, wypowiedział się na łamach prasy radzieckiej na temat „międzyplanetarnego rozkładu jazdy". Uczony podał, że według pewnych przypuszczeń do 1985 roku zostanie nie tylko wyrzucony duży sztuczny księżyc, ale i dokonane pierwsze loty na Księżyc i Marsa. Profesor dodał, że orientacyjny koszt tych przygotowań wyniesie 50 miliardów dolarów i choć suma ta jest bardzo wielka, to w porównaniu z wydatkami na zbrojenia nie przedstawia ona krytycznego obciążenia dla ludzkości.

Prof. K. Staniukowicz mówiąc o obliczeniach jednego z uczonych niemieckich przewidującego, że w latach 1966—1970 będzie można przystąpić do budowych sztucznych księżyców Ziemi — stacji międzyplanetarnych, w czasie od 1971—1977 r. dokonać wyprawy na Księżyc, a w latach 1978—1985 wyprawy na Marsa — wyraził przypuszczenie, że podane terminy będą mogły być skrócone.

Z lewej: Chiński personel techniczny podczas zajęć na lotnisku w Czan-Tia-kou.

Z prawej: Jedna z grup szkolnych w Czan-Tia-kou. W środku — instruktor Renee Kamoś.

DZIEWIĘĆ DNI DO MOSKWY, TRZY W MOSKWIE, A POTEM..

KRZYSZTOF DONIGIEWICZ, mjr
Kierownik polskiej ekipy szybowcowej w Chińskiej Republice Ludowej.

24 listopada 1955 roku był dla szkoły szybowcowej w Czan-Tia-Kou dniem bardzo radosnym. Zakończył się wówczas pierwszy turnus podstawowego wyszkolenia szybowcowego, prowadzony w całości przez chiński personel lotno-techniczny wyszkolony przez elpeżetowską ekipę szkoleniową. Ekipa nasza radość tę przeżywała podwójnie. Po pierwsze dlatego, że turnus był prawdziwym sprawdzianem — egzaminem naszej pracy, świadectwem dojrzałości dla szkolonych przez nas instruktorów i — co najważniejsze — wypadł dobrze, a po wtóre dlatego, że zakończył się ostatni etap nałożonego na nas zadania, a tym samym nadszedł nieodwołalny termin powrotu do kraju, za którym tak bardzo wszyscy tęsknili przez wiele miesięcy. Gdyby ktoś w tym dniu wieczorem podsłuchiwał pod drzwiami naszych pokojów toczące się rozmowy, usłyszałby wszędzie te same słowa: — Z Pekinu do Moskwy dziewięć dni, dwa, trzy dni w Moskwie, potem 36 godzin z Moskwy i rozumiesz chłopie, jesteśmy w domu. Czas przeleci, nawet nie będziesz wiedział kiedy. — A... co tam, teraz to już można przetrwać, nawet na jednej nodze pod parasolem.

Ale nie dla wszystkich, jak się okazało, miał już nastąpić upragniony powrót. Następnego dnia towarzysze chińscy zwrócili się do mnie z prośbą, ażeby kilku naszych specjalistów warsztatowych pomogło im dokończyć rozpoczętą budowę dwóch szkolnych szybowców „ABC", a tym samym, aby zgodzili się oni na pozostanie w szkole jeszcze na okres budowy. Wytypowanych było sześciu ludzi: inżynier ekipy, pięciu warsztatowców, no i ja.

Sprawa ta była wcześniej sygnalizowana i miałem wyrażoną zgodę kraju, gdyby ewentualnie zwrócono się do nas z taką prośbą. Obecnie trzeba było porozumieć się z ludźmi. Ze sobą zgodziłem się najpierw, chociaż... nie łatwo. Zebraliśmy się w sześciu. Krótko powiedziałem o co chodzi. — Jakie jest, Towarzysze, Wasze zdanie w tej sprawie, czy wyrażacie zgodę? — zapytałem. Przez chwilę nie było odpowiedzi, a opuszczone głowy nie wróżyły nic dobrego. Mimo wszystko nie wątpiłem. Znałem przecież na wylot tych ludzi. Naraz zaczęli mówić wszyscy, z czego zrozumiałem, że się zgadzają, bo rozumieją, że tak trzeba. Postanowiliśmy zostać, ale praca miała być tak zorganizowana, by nie trwało to więcej jak miesiąc.

Walizki powędrowały z powrotem na szafy, na wieszakach znów zawisły kombinezony, a sami zaczęliśmy cierpliwie przypatrywać się przygotowaniom do wyjazdu pozostałych kolegów, znosząc „bez mrugnięcia" różne powiedzonka, niby ogólnie wypowiadane, a skierowane prosto do nas. Ale to wszystko braliśmy jak zwykle na wesoło, chociaż po cichu zazdrościliśmy im powrotu.

W dniu 1 grudnia wszyscy, to znaczy ci co powracali i ci co mieli zostać, wyjechaliśmy do Pekinu. Szkoła żegnała Polaków jak swoich najbliższych, drogich i kochanych przyjaciół. Pożegnaniom, uściskom nie było końca. Autobus przejechał wzdłuż długiego szpaleru pracowników szkoły, minął lotnisko i skrył się za zakrętem. Żegnaj, Czan-Tia-kou i wszyscy, z którymi przez tyle miesięcy pracowaliśmy, przeżywając razem troski i radości dnia codziennego. Do zobaczenia niejeden jeszcze raz na polach lotnisk i szybowiskach. Pomyślnych wiatrów na podniebnych szlakach!

II

2 grudnia ekipę przyjął Minister Obrony Narodowej Marszałek Peng-Teh-huei. Po oficjalnym zameldowaniu mu o wykonaniu naszego zadania zawiązała się ożywiona rozmowa, dotycząca naszej pracy i jej warunków oraz perspektyw rozwoju szybownictwa w Chińskiej Republice Ludowej. Marszałek wznosząc toast w czasie obiadu, w gorących i serdecznych słowach podziękował ekipie za jej pracę, oceniając ją bardzo wysoko. Wspomniał o swym pobycie w Polsce w czasie Konferencji Warszawskiej, wyrażając się z entuzjazmem o naszej Ojczyźnie, która tak jak Chiny pod przewodnictwem swej Partii buduje szczęśliwe jutro narodu. Na długo w pamięci naszej pozostaną chwile spotkania z Marszałkiem Peng-Teh-huei i jego słowa wypowiedziane z głęboką rozwagą, proste, szczere, trafiające prosto do serc.

Następne dni poświęcono obejrzeniu nowych kombinatów przemysłowych wybudowanych w Pekinie w okresie pięciolatki. Czołowe miejsce, wszędzie i we wszystkim, zajmuje młodzież. Dumni są i cieszą się chińcy towarzysze, a razem z nimi i my, z najnowocześniejszych zakładów produkcyjnych wykuwających tysiące ton stali, wypuszczających miliony metrów tkanin.

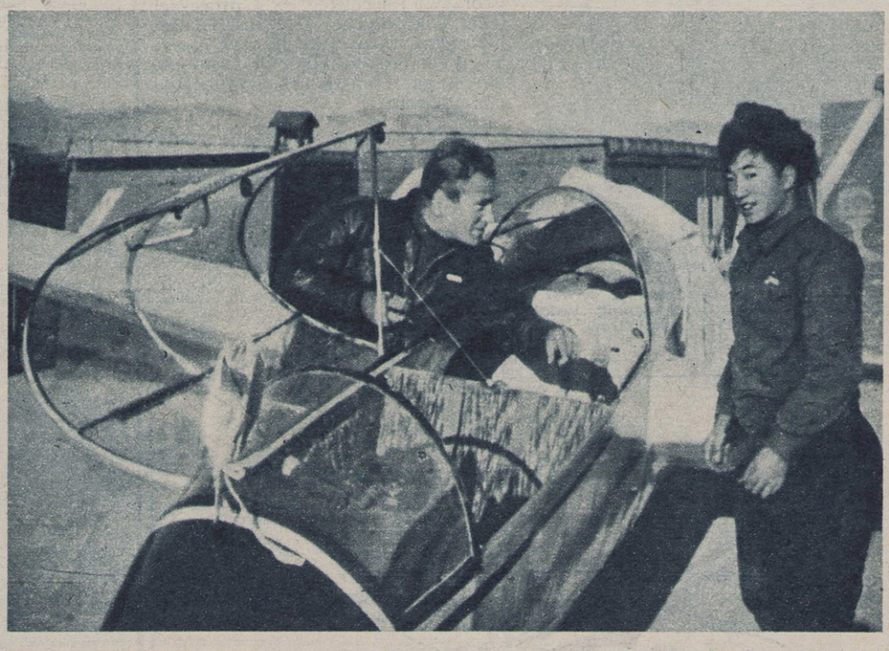
W dniu 7 grudnia ub. r. Centralny Klub Obrony i Sportu ChRL wydał pożegnalny bankiet, po którym 120-osobowy Zespół Pieśni i Tańca Wojsk Lotniczych żegnał nas specjalnym programem. Chińscy towarzysze na każdym kroku otaczali naszą ekipę wielką pieczołowitością i staraniem, tak jak zresztą przez cały czas jej pobytu w Chinach.

W dniu 8 grudnia pożegnaliśmy dziesięciu naszych instruktorów i mechaników wyciągarkowych, którzy wyjechali z Pekinu do Polski. Pozostała szóstka wróciła do Czan-Tia-kou, by z całą energią przystąpić do dalszej pracy. Na dzień 23 grudnia wyznaczono oblot dwóch nowowybudowanych szybowców „ABC". W nocy z 22 na 23 grudnia spadł nieduży śnieg. Rano na lotnisko wyszli wszyscy pracownicy warsztatów, instruktorzy i piloci i turnusu. W przeddzień kierownictwo szkoły wyznaczyło oblatywaczy, a ja szczegółowo omówiłem z nimi warunki i charakter lotów. Kiedy pierwszy szybowiec podciągnięto na linię startu i pilot dał znak gotowości do lotu, w kwadracie pełnym żywo rozmawiających widzów zrobiło się od razu cicho. Szybowiec potoczył się z gruchotem po zamarzniętym lotnisku i lekko oderwał się od ziemi. Niewysoki, krótki lot trwał sekundy. Nastąpiły powtórne — wyższe i dłuższe, aż do lotu na pełny wyciąg z dolnego zaczepu. Oba szybowce wraz z pilotami zdały egzamin na piątkę. Po zakończeniu lotów nasza szóstka wieczorem powtarzała słowa sprzed miesiąca naszych kolegów znajdujących się już w kraju: „Dziewięć dni do Moskwy, trzy w Moskwie, a potem..."

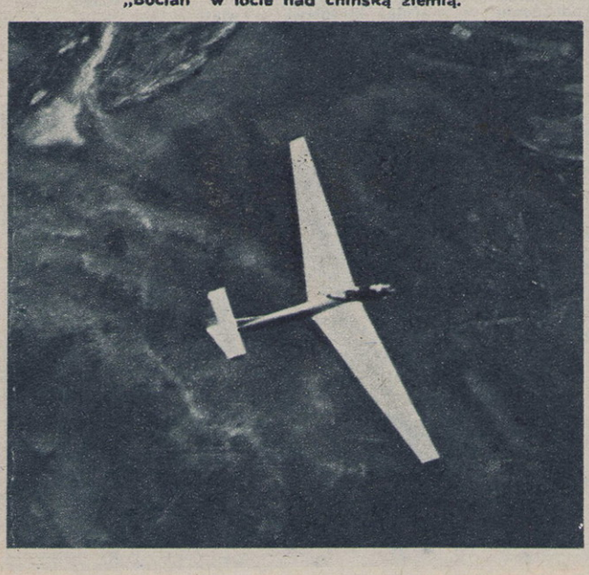
W dniu 8 stycznia 1956 roku opuściliśmy Pekin, udając się w drogę powrotną do kraju. Tak zakończył się pobyt szkoleniowej ekipy szybowcowej w Chińskiej Republice Ludowej, która nałożone na nią zadanie wypełniła całkowicie. I chociaż niejednokrotnie wiele trudności nie pozwalało nam piąć się w górę po krzywej naszego harmonogramu staczając nas niżej, to mimo wszystko ekipa wykonała swój plan na dzień przed terminem. Stało się to dzięki dużej świadomości politycznej tak naszych towarzyszy partyjnych jak i bezpartyjnych, dzięki zrozumieniu ważności zadania, dzięki stałej kolektywnej pracy, w której każdy czuł się odpowiedzialnym za całość. Stało się to dzięki wielkiemu entuzjazmowi w pracy i olbrzymiemu zapałowi w poznaniu i opanowaniu rzeczy nowych, okazywanemu przez naszych chińskich przyjaciół, którzy w tych sprawach są godni pełnego naśladownictwa.

Wywieźliśmy z Chin niezapomniane wrażenia z obserwacji nowego szczęśliwego życia, które naród chiński pod przewodnictwem Ludowego Rządu i Partii w oparciu o przyjaźń ze Związkiem Radzieckim i ze wszystkimi krajami ludowej demokracji buduje z dnia na dzień.

Przy „Bocianie" na chińskim lotnisku: kierownik wyszkolenia szkoły w Czan-Tia-kou w rozmowie z jednym z chińskich pilotów.



„Bocian" w locie nad chińską ziemią.



Wyszkolono	Ilość	Wykonano lotów	Ilość	Czas
Instruktorów szybowcowych III kl.	40	za wyciągarką	14 402	755 h 31'
Instruktorów szybowcowych II kl.	7	za samolotem	1 631	463 h 17'
Pilotów szybowcowych III kl.	37	RAZEM:	16 033	1 218 h 48'
Personelu technicznego różnych specjalności	76			

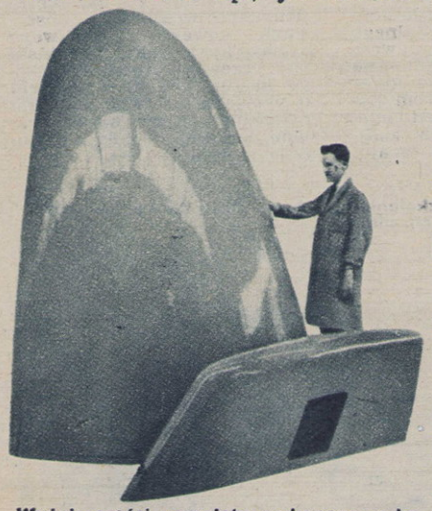
NOWOŚCI techniki LOTNICZEJ

Czy będziemy latać na laminatach?

W okresie drugiej wojny światowej wprowadzone zostało do przemysłu maszynowego nowe tworzywo konstrukcyjne tzw. laminaty. Laminat jest to tworzywo składające się z warstw tkaniny szklanej sklejanych żywicami. W wielu gałęziach przemysłu laminaty wypierają coraz bardziej tworzywa klasyczne: drewno i metale. Wynika to między innymi z tego, że laminaty swoją wytrzymałością dorównują stali węglowej, przy czym ciężar właściwy mają około 5 razy mniejszy od stali.

W okresie początkowym laminaty stosowano tylko w przemyśle zbrojeniowym, między innymi w produkcji reflektorów radiolokacyjnych i różnych części samolotów. Na przykład amerykański samolot odrzutowy F-84 „Thunderjet" ma 225 części wykonanych z laminatów. W literaturze zagranicznej często znajdują się opisy metod produkcji kadłubów i płatów z tego nowego tworzywa do samolotów, jak np. Lockheed P.2.V.

Laminaty, obok celów wojskowych, są stosowane coraz szerzej i w służbie cywilnej. Wykonuje się z nich między innymi karoserie samochodów i skuterów, sprzęt strażacki, meble, boazerie itp., jak również różne części maszyn: koła zębate, obudowy łożysk, rolki osłony, pokrywy.



Wyżej: części samolotu wykonane z laminatów. Widoczne jest zakończenie statecznika pionowego i część dziobowa. Niżej: miejsca zaczernione na sylwetce samolotu Fokker „Friendship" wskazują na użycie laminatów.

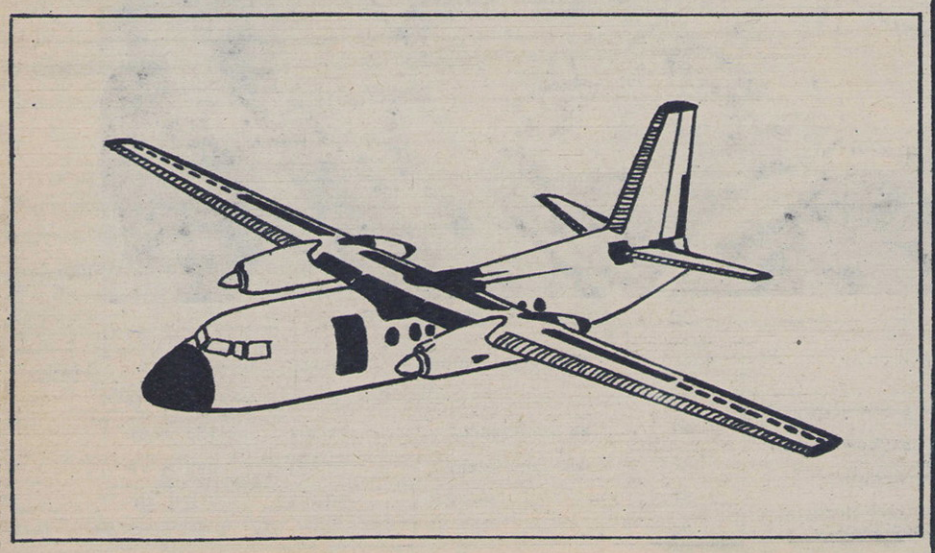
Obecnie wytwarza się płyty laminatowe dwoma metodami. Pierwsza metoda polega na tym, że kilka warstw nasyconej żywicami tkaniny szklanej układa się w pakiet i następnie prasuje — analogicznie jak przy produkcji sklejki. Przy drugiej metodzie z kilku taśm tkaniny szklanej formuje się za pomocą walców wstęgę laminatową, którą następnie kraje się w arkusze. W podanych metodach produkcji laminatów jako surowca wyjściowego używa się tkaniny szklanej.

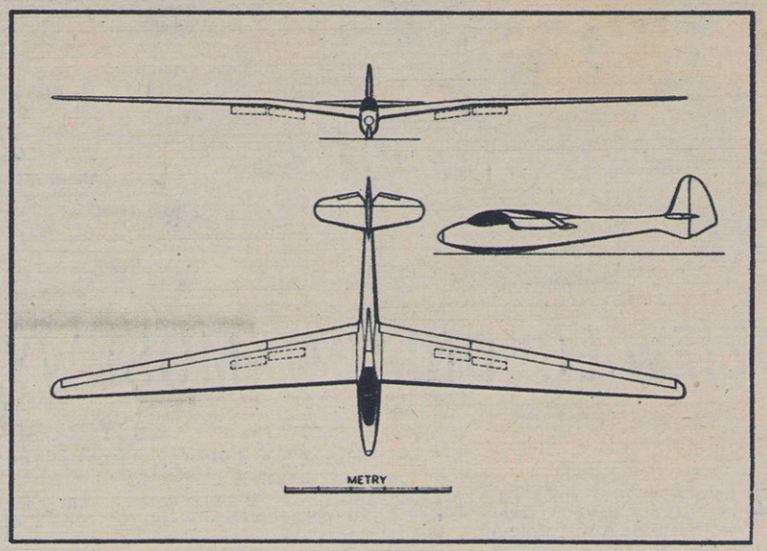
W grudniu 1953 roku została opatentowana przez Biuro Projektów Przemysłu Materiałów Budowlanych w Warszawie **nowa metoda produkcji laminatów.** Twórcami wynalazku są dwaj **polscy inżynierowie: Zdzisław Bobrowski i Janusz Jabłkowski.** Polscy wynalazcy poszli po drodze możliwie pełnego wykorzystania wytrzymałości włókna szklanego. Ponieważ włókno szklane w tkaninie ma kilkakrotnie niższą wytrzymałość niż to samo włókno, które nie przeszło procesu snucia i tkania, przeto nasuwa się nieodparcie wniosek, ażeby płyty laminatowe wykonywać z krzyżujących się warstw równolegle ułożonego włókna szklanego. Właśnie taka metoda produkcji została opatentowana w Polsce.

W naszych warunkach stosowanie laminatów powinno być szczególnie opłacalne, ze względu na to, że przemysł dużą ilość swoich wytworów wypuszcza w stosunkowo niewielkich seriach. Laminaty, jako tworzywo i surowiec, są w procesach technologicznych „posłuszniejsze" niż metal, w związku z czym obróbka przedmiotów laminatowych jest łatwiejsza i tańsza niż przedmiotów metalowych.

Wydaje się, że laminaty winny znaleźć szerokie zastosowanie w krajowej produkcji szybowców i samolotów sportowych, gdzie z powodzeniem mogłyby zastąpić surowce klasyczne: sklejkę lotniczą, drewno, blachę. Chodzi tylko o to, ażeby cenny wynalazek polskich inżynierów nie czekał latami na realizację.

(tek)





„Kosava" — jugosłowiański dwumiejscowy szybowiec wyczynowy

KONSTRUKTORZY szybowca „Kosava" — M. Ilić i A. Kisovec z Ljubljany — postawili sobie za cel połączenie dobrych własności krążenia z dużą rozpiętością użytkowych prędkości lotu. Osiągnięto to przede wszystkim przez odpowiedni dobór profili skrzydła oraz przez zastosowanie klap, które — obok normalnych wychyleń w dół — mogą być wychylane również w górę, co poprawia własności szybowca w locie ze zwiększoną prędkością.

„Kosava" jest średniopłatem o znacznej rozpiętości i bardzo zgrabnych kształtach. Skrzydło dwudzielne jest załamane w kształcie spłaszczonej litery „M" i posiada lekki skos do przodu. Lotki dwudzielne są stosunkowo długie (na całej długości skrajnych części skrzydła) i wąskie. Klapy umieszczone są w przedłużeniu lotek (na przykadłubowych częściach skrzydła) i mogą być blokowane: w położeniu neutralnym, 2 wychyleniach dodatnich (do lądowania oraz do krążenia) i 2 wychyleniach ujemnych (— 5° i — 10°). Przy wychyleniu klap w dół także wewnętrzne części lotek opuszczają się o kąt, będący połową kąta wychylenia klap, zachowując zarazem swoje działanie lotkowe. Zarówno lotki jak klapy opracowane są tak, by uniknąć jakichkolwiek szczelin przy ich wychylaniu.

Większość szybowców opatrzonych klapami posiada profil „szybki", tj. posiadający małe wysklepienie. „Kosava" natomiast posiada profil o wysklepieniu średnim i dopiero odpowiednie ustawienie klap czyni szybowiec „szybkim" lub „powolnym" (do lądowania i krążenia).

Bardzo oryginalnie rozwiązane są hamulce aerodynamiczne. Mieszczą się one tylko na dolnej powierzchni skrzydła, dzięki czemu powierzchnia górna nie jest zniekształcona żadnymi szparami i niedokładnościami, których tak trudno uniknąć przy normalnych hamulcach aerodynamicznych. Każde skrzydło posiada 2 płyty hamulcowe — jedną przed i jedną za punktem załamania skrzydła. Płyty wychylają się zawiasowo w dół.

„Kosava" posiada normalną płozę, do której doczepia się pomocnicze podwozie dwukółkowe, odrzucane po starcie. Kabina załogi mieści się w całości przed skrzydłem i posiada tylko jedną tablicę przyrządów. Kabina jest obszerna i pozwala na swobodne kontaktowanie się załogi. Miejsca rozmieszczone są jedno za drugim. Limuzyna składa się z dwóch części stałych (przedniej i środkowej) oraz dwóch osłon, zdejmowanych niezależnie z obu kabin z osobna (bez zawiasowego zamocowania). Wszystkie części oszklenia są tłoczone przestrzennie (nierozwijalnie), dla uzyskania niezakłóconego kształtu kroplowego.

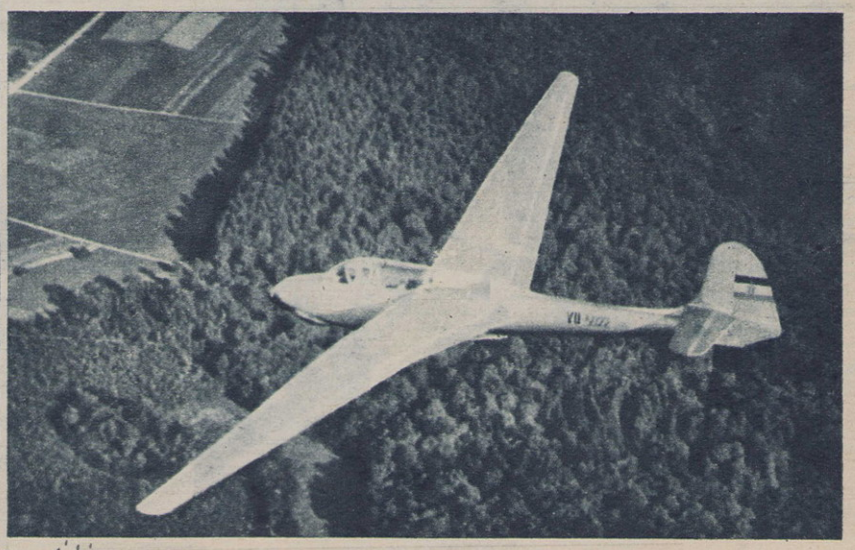
Szybowiec odznacza się doskonałą sterownością. Klapki wyważające ułatwiają długotrwałe utrzymywanie zarówno małych jak i dużych prędkości. Przy wychyleniu klap w górę „Kosava" posiada zdolność szybkiego rozpędzania się. Słabą stroną tego szybowca jest niedostateczna skuteczność hamulców aerodynamicznych (mimo ich dość dużych rozmiarów), co może powodować trudności przy lądowaniu w terenie przygodnym.

Dane techniczne: rozpiętość — 19,125 m, długość — 8,33 m, wysokość — 1,77 m (ster kierunkowy), powierzchnia nośna — 21,125 m², wydłużenie — 17,3, zwichrzenie (— 4°), maks. szerokość kadłuba — 0,62 m, maks. wysokość kadłuba — 1,185 m, ciężar własny — 370 kG, ciężar w locie — 470 do 570 kG, obciążenie powierzchni — 22,0 do 27,0 kG/m².

Osiągi (teoretyczne dla ciężaru w locie 570 kG): prędkość minimalna na klapach — 59 km/h, bez klap — 68 km/h, minimalna prędkość opadania — 0,75 m/sek. przy prędkości — 80 km/h (bez klap), maksymalna doskonałość — ok. 28 przy prędkości 90 km/h. Uniesienie klap o 5° ma powodować pewien wzrost doskonałości, przy czym prędkość optymalna wzrasta do — ok. 100 km/h. Przy prędkości ponad 120 km/h ma się opłacać pełne wychylenie klap w górę (— 10°).

Prototyp szybowca „Kosava" zbudowany został w r. 1952 w wytwórni „Ikarus" w Belgradzie, jako pierwszy jugosłowiański szybowiec dwumiejscowy. Obecnie jest on uważany za jeden z najlepszych dwumiejscowych szybowców świata. W r. 1954 załoga jugosłowiańska Rain i Komac zajęła na nim pierwsze miejsce w szybowcowych mistrzostwach świata w Camphill, w klasie dwumiejscówek.

„Kosava" w locie.



P-149

WŁOCHY

Czteromiejscowy samolot P-149 w wersji kurierskiej.

PIAGGIO P-149 jest samolotem o licznych zastosowaniach. Może on być używany do szkolenia, lekkiej komunikacji, łączności (samolot kurierski), transportu i służby fotograficznej. Licencja P-149 została ostatnio zakupiona przez NRF, gdzie samolot ten będzie produkowany przez Zakłady Focke-Wulfa. P-149 rzeczywiście odznacza się licznymi zaletami. Posiada on wysoką stateczność dookoła wszystkich 3 osi oraz dużą skuteczność sterów w całym zakresie prędkości. Przeciągnięty nie wpada w korkociąg, ale lekko przepada, po czym samoczynnie nabiera prędkości i wraca do pozycji wyjściowej. W korkociąg daje się wprowadzić dopiero przy prędkości 120 km/h, przy czym wykręca zaledwie 3 zwitki, a z puszczonym sterem tylko ½ zwitki. Samolot odpowiada przepisom ICAO, co zostało stwierdzone na podstawie przeprowadzonych prób. Jest on dopuszczony do pełnej akrobacji (dopuszczalne przeciążenie m = 4,5). Obsługa naziemna P-149 jest ułatwiona przez liczne wzierniki zapewniające wygodny dostęp do ważniejszych części i urządzeń samolotu.

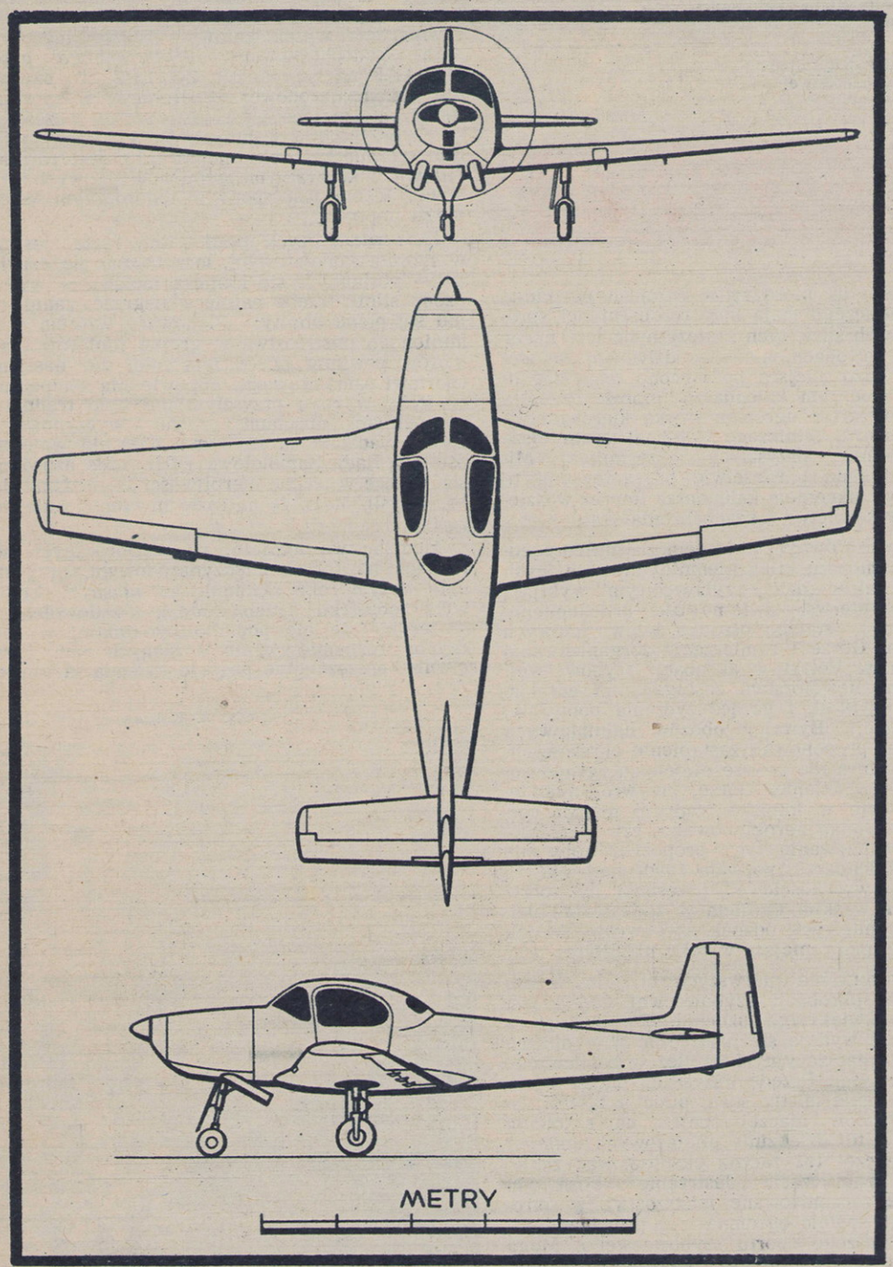
Piaggio P-149 jest jednosilnikowym, 4—5 miejscowym wolnonośnym dolnopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydło ma obrys trapezowy i wznios 5°. Konstrukcja skrzydła — dwudźwigarowa z kesonem pracującym na skręcanie. Pokrycie gładkie. Lotki i klapy mają również pokrycie metalowe. Lotki wyważone statycznie i dynamicznie. Kadłub konstrukcji skorupowej składa się z wręg i podłużnic oraz pokrycia z gładkiej blachy. Nad płatem mieści się kabina załogi osłonięta limuzyną ze szkła organicznego. Dwa przednie miejsca przeznaczone dla pilotów wyposażone są w dwuster. Z tyłu mieści się wygodna kanapa dla dwóch lub trzech pasażerów. Kabina wyposażona jest w instalację radiową oraz radiokompas. Za kabiną znajduje się obszerny bagażnik. Usterzenie wolnonośne. Stery, pokryte blachą, są zaopatrzone w klapki wyważające sterowane z kabiny załogi. Podwozie trójkołowe z kołem przednim, całkowicie chowane w locie, zaopatrzone w amortyzatory olejowo - powietrzne. Koło przednie sterowane. Koła główne zaopatrzone w hamulce. Wciąganie podwozia odbywa się elektrycznie, przy czym przewidziany jest mechanizm do wciągania ręcznego, na wypadek awarii instalacji.

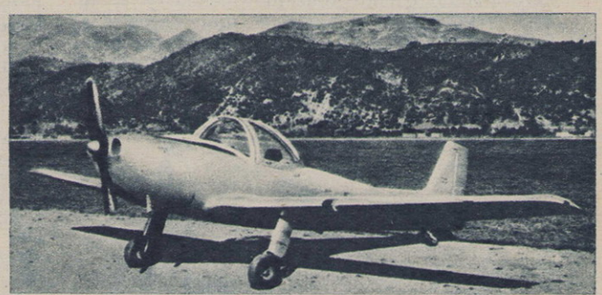
Napęd samolotu stanowi sześciocylindrowy silnik o układzie płaskim, chłodzony powietrzem, typu Lycoming GO-435-C2 o mocy 260 KM. Śmigło nastawne o stałych obrotach — trzyłopatowe..

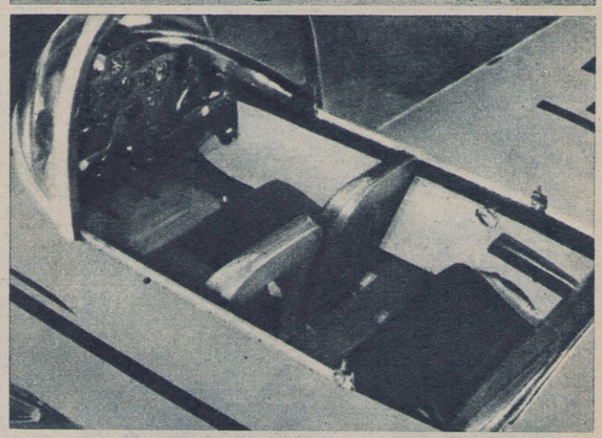
Inż. J. Ś.

DANE TECHNICZNE

Rozmiary:		
Rozpiętość	—	11,12 m
Długość	—	8,52 m
Wysokość	—	2,85 m
Powierzchnia nośna	—	18,81 m²
Wydłużenie	—	6,6
Ciężary:		
Ciężar własny	—	1 161 kG
Ciężar w locie	—	1 650 kG
Ładunek użyteczny	—	300 kG
Obciążenie powierzchni	—	88 kG/m²
Obciążenie mocy	—	6,35 kG/KM
Osiągi:		
Prędkość maksymalna	—	282 km/h
Prędkość przelotowa	—	248 km/h
Prędkość wznoszenia	—	4,85 m/sek.
Pułap	—	5 200 m
Zasięg	—	870 km
Zasięg przy prędkości 228 km/h	—	1 060 km
Długość startu	—	140 m
Długość lądowania	—	200 m







P-149 jest rozwinięciem 2—3-miejscowego samolotu szkolnego P-148 (na zdjęciu). U dołu: widok kabiny samolotu P-149.

Czas trwania	Miejsce	Rodzaj imprezy
		SZYBOWNICTWO
1.III.—31.X.	Wszystkie aeroklubu	III Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" o Memoriał Ryszarda Bitnera
17.III.—30.III.	Szczyrk	Obóz kondycyjny kadry narodowej
1.IV.—31.XII.	Jelenia Góra	Stały kurs wyczynowych lotów falowych
3.IV.—28.IV.	Jelenia Góra	Trening wyczynowy kadry narodowej
2.V.—16.V.	Jelenia Góra	Konkurs eliminacyjny kadry narodowej przed Szybowcowymi Mistrzostwami Świata
20.V.—3.VI.	Mirosławice	III Szybowcowe Mistrzostwa Polski
23.VI.—28.VI.	Saint-Yan (Francja)	Trening ekipy reprezentacyjnej przed Szybowcowymi Mistrzostwami Świata
29.VI.—13.VII.	Saint-Yan (Francja)	**Udział polskiej ekipy reprezentacyjnej w Szybowcowych Mistrzostwach Świata**
2.IX.—16.IX.	Żar	II Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów
22.IX.—23.IX.	Poznań	I Mistrzostwa Polski w Akrobacji Szybowcowej.
		SPADOCHRONIARSTWO
15.III.—15.IV.	Poznań	Obóz treningowy, przed Spadochronowymi Mistrzostwami Świata
1.IV.—14.V.	Aeroklubu macierzyste	Trening indywidualny kandydatów do ekipy reprezentacyjnej na mistrzostwa świata w/g jednolitego programu Rady Trenerów
15.V.—30.V.	Gliwice	III Spadochronowe Mistrzostwa Polski
1.VI.—14.VI.	Nowy Targ	Treningowy obóz doskonalący dla członków ekipy reprezentacyjnej na mistrzostwa świata
16.VI.—30.VI.	Czechosłowacja	Wspólny obóz treningowy polskiej i czechosłowackiej ekipy reprezentacyjnej
1.VII.—14.VII.	Polanica	Obóz wypoczynkowo-kondycyjny dla członków ekipy reprezentacyjnej
4.VIII.—15.VIII.	Moskwa (ZSRR)	**Udział polskiej ekipy reprezentacyjnej w Spadochronowych Mistrzostwach Świata**
15.VIII.—30.VIII.	Mrągowo	Kurs skoków spadochronowych na wodę
10.IX.—29.IX	Nowy Targ	Kurs nocnych skoków spadochronowych
		LOTNICTWO SAMOLOTOWE
wrzesień — październik	Gliwice	II Samolotowe Mistrzostwa Polski Juniorów
wrzesień — październik	Gliwice	II Samolotowe Mistrzostwa Polski.
		MODELARSTWO LOTNICZE
styczeń — marzec	Wszystkie ośrodki	Pierwsza eliminacja kandydatów do kadry narodowej modelarstwa lotniczego
10.IV.—11.IV.	Lublin	Druga eliminacja kandydatów do kadry
1.V.—6.V.	Stalinogród	XXI Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających
10.V.—11.V.	Lublin	Trzecia eliminacja kandydatów do kadry
19.V.—20.V.	Wrocław	Zawody mikromodeli
9.VI.—10.VI.	Szczecin	Zawody o „Puchar Bałtyku"
24.VI.—1.VII.	Wrocław	I Mistrzostwa Polski Modeli Latających
5.VII.—20.VII.	Lublin	Obóz wyczynowy kadry narodowej
6.X.—7.X.	Ligota Dolna	Zawody Modeli Zboczowych

LOTNICZ

widzów nie będzie się liczyć na palcach jednej ręki i która może być n a w e t imprezą dochodową. Chociaż, na podstawie dotychczasowych doświadczeń z organizowania różnego rodzaju imprez lotniczych, wyrażone wyżej nadzieje mogą wydawać się niemal herezją, nie są one jednak napewno przesadnie optymistyczne. Trzeba zadbać o pełne zradiofonizowanie imprezy, o zapewnienie widzowi ciekawego, nie nużącego komentarza słownego tego co dzieje się na niebie, no i trzeba oczywiście zadbać o sprawne — bez dłużyzn — wykonywanie atrakcyjnego programu mistrzostw, a efekt propagandowy przejdzie oczekiwania. No, ale to są sprawy wybiegające już poza temat skomentowania kalendarza imprez, wróćmy więc do niego.

W niewiele mówiącej pozycji „III Szybowcowe Mistrzostwa Polski" kryje się również pewna niespodzianka. Mistrzostwa będą mianowicie jeszcze jedną fazą treningu przed wyjazdem do Francji i to nie tylko dla naszych, lecz i dla czechosłowackich szybowników. Bo razem z polską ekipą reprezentacyjną weźmie w nich udział także zaproszona ekipa reprezentacyjna CSR i chociaż obie będą startować poza oficjalnym konkursem o tytuł mistrza Polski na rok 1956, to jednak będzie to niewątpliwym uatrakcyjnieniem tej imprezy.

Nasi spadochroniarze natomiast, korzystając z zaproszenia swych czechosłowackich kolegów, odbędą wraz z nimi doskonalący trening przed wyjazdem do Moskwy, na terenie Czechosłowacji. Skoro mówimy już o imprezach spadochronowych, to warto też wiedzieć, że marcowy obóz treningowy w Poznaniu odbędzie się pod kierownictwem wyszkoleniowym radzieckiego trenera spadochronowego, delegowanego przez DOSAAF na zaproszenie ZG LPŻ. To ożywienie „międzynarodowej współpracy" w sportach lotniczych, mające już zresztą szereg wcześniejszych przykładów w innych dyscyplinach sportu (np. szermierka, boks, hokej itd.), jest również jednym z korzystnym przejawów „nowych prądów", jakich jest sporo w tegorocznym kalendarzu imprez.

Nie widać tych prądów na razie jeszcze w sporcie samolotowym, lecz trudno się dziwić, że — posługując się lotniczą metodą — wystudzony silnik trzeba najpierw nagrzać, zanim da mu się pełne obroty. Planowane wzorem roku minionego mistrzostwa w grupie juniorów i seniorów powinny już w tym roku dać naszemu sportowi samolotowemu odpowiednią temperaturę, żeby w roku przyszłym nie było trudności z „pełnymi obrotami" ruchu wyczynowego. Pewne nadzieje na ten temat daje aktywniejsza ostatnio Rada Samolotowa PRL, więc uzbrójmy się jeszcze w trochę cierpliwości i... bądźmy dobrej myśli. Jako, że na razie nic innego nie pozostaje.

Modelarstwo lotnicze, po zeszłorocznych porażkach na forum międzynarodowym, przycupnęło w tym roku skromnie na własnym, krajowym podwórku. Trzeba jednak z zadowoleniem stwierdzić, że nie popadło bynajmniej w bezczynne rozpamiętywanie doznanych ran. Przeciwnie, poszczególne pozycje kalendarza imprez

JAK wynika z zamieszczonego obok kalendarza lotniczych imprez sportowych, pierwszy rok Planu 5-letniego zapowiada się w sporcie lotniczym niezwykle bogato. Bez żadnej przesady można powiedzieć, że tylu i tak różnorodnych zawodów, obozów treningowych i kursów o charakterze sportowo-wyczynowym nie obejmował jeszcze żaden z dotychczasowych tego rodzaju kalendarzy w latach poprzednich. Co zaś w nim najbardziej charakterystyczne, to udział polskich reprezentacji w dwóch najpoważniejszych imprezach międzynarodowych bieżącego roku — w Szybowcowych i Spadochronowych Mistrzostwach Świata. Po raz pierwszy w dziejach polskiego sportu lotniczego mają nasi reprezentanci spróbować swych sił w tych zaszczytnych lecz nader trudnych zawodach, nic więc dziwnego, że stosunkowo dużo miejsca poświęcono temu zagadnieniu w rocznym kalendarzu imprez. Przebija z niego wyraźnie ogromna troska kierownictwa naszego sportu lotniczego o jaknajstaranniejsze przygotowanie przyszłych uczestników Mistrzostw Świata i właściwie przygotowania te są głównym akcentem kalendarza imprez w dziedzinie szybownictwa i spadochroniarstwa.

Foto: B. Koszewski i St. Jaśko

Poza tym głównym akcentem znajdujemy jednak w kalendarzu kilka niemniej interesujących pozycji. I tak w „dziale szybowcowym" wybijają się na plan pierwszy dwie nowości: uruchomienie całorocznego, stałego ośrodka lotów falowych w Jeleniej Górze i zamierzenie zorganizowania I Mistrzostw Polski w akrobacji szybowcowej. Oba cenne nowatorstwa zasługują na entuzjastyczny przyklask i gorące życzenia pomyślnej ich realizacji. Bywalcy obozów halniakowych nie raz już proponowali zastąpienie okresowych, kosztownych, a nie zawsze owocnych zgrupowań jesiennych w Jeleniej Górze, przywróceniem temu bogatemu w lotnicze tradycje miastu normalnego ośrodka aeroklubowego, czy szkoleniowego. Zrealizowanie tych propozycji (oby nie tylko w kalendarzu) pozwala żywić nadzieje, że „diamenty wysokościowe" przestaną być przysłowiowym wąskim gardłem w zdobywaniu pełnych diamentowych odznak szybowcowych, jak to właśnie miało miejsce w roku ubiegłym.

Myśl rozegrania pierwszych oficjalnych mistrzostw w akrobacji szybowcowej godna jest również największego uznania. Dwudniowa ta impreza nie wydaje się nastręczać zbyt dużych kłopotów organizacyjnych, a ileż w zamian może dać korzyści. Przede wszystkim mając w perspektywie takie mistrzostwa, piloci i kierownictwa aeroklubów inaczej spojrzą na szkolenie i trening w tej dziedzinie pilotażowych umiejętności i inaczej też zaczną eksploatować zaniedbywane dotąd często „Jastrzębie". Poza tym umiejętnie zorganizowane mistrzostwa w akrobacji mogą spełnić ogromną rolę propagandową na rzecz naszego sportu szybowcowego. Mogą stać się pierwszą lotniczą imprezą w pełnym znaczeniu słowa w i d o w i s k o w ą, na której

E IMPREZY SPORTOWE 1956

mówią wyraźnie o zdecydowanej dążności do radykalnego wyrwania się z niekorzystnej passy. Liczne i różnorodne zawody na szczeblu ogólnokrajowym, a przede wszystkim bardzo sumiennie zaplanowane eliminacje przed wyłonieniem wyczynowej kadry narodowej, jak również myśl przeprowadzenia specjalnego obozu wyczynowego dla tej kadry, są właśnie dowodem tej pozytywnej dążności.

W sumie wypada jeszcze raz powiedzieć, że tegoroczny kalendarz lotniczych imprez sportowych daje korzystne horoskopy dalszemu rozwojowi sportów lotniczych w Polsce. Jeśli więc tylko potrafimy dokładnie i sumiennie zrealizować wszystkie pozycje kalendarza, to na rok przyszły możemy — wydaje się — śmiało oczekiwać jeszcze bogatszej jego treści.

T. R.

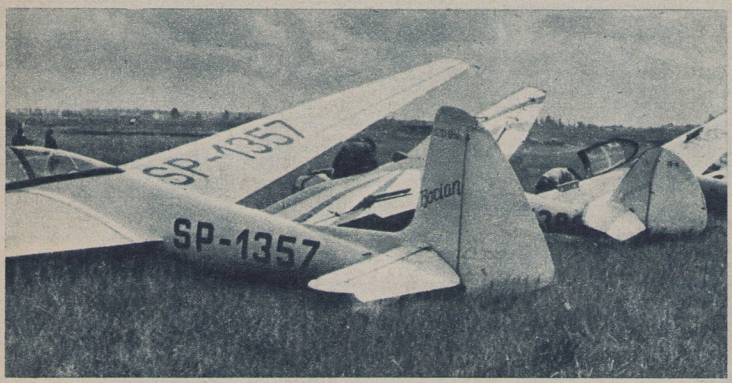


TABELA REKORDÓW SPADOCHRONOWYCH W KATEGORII SKOKÓW INDYWIDUALNYCH (Klasa G — kategoria I)

(aktualna na dzień 31 grudnia 1955 r.).

Kategoria	Konkurencje		Rekordy skoków dziennych				Rekordy skoków nocnych			
			Krajowy	Międzynarodowy	Krajowy kobiecy	Kobiecy międzynarodowy	Krajowy	Międzynarodowy	Kobiecy krajowy	Międzynarodowy kobiecy
I a	Wysokość skoku z natychmiastowym otwarciem spadochronu		Jerzy Kubaczewski 5 560 m 29.5.54	**ZSRR** Jewgienij Zabojarkin 9 164 m 1.6.54	Anna Franke 4 530 m 24.5.53	**ZSRR** Lubow Mazniczenko 7 421 m 25.1.54				
I b	Długotrwałość opóźnienia otwarcia spadochronu		Waldemar Bołotowicz 3 740 m 11.5.54	**ZSRR** Aminat Sułtanowa 7 246 m 10.9.52		**ZSRR** Aminat Sułtanowa 7 246 m 10.9.52		**ZSRR** Paweł Storczenko 9 726 m 12.9.52		**ZSRR** Walentyna Stiliwierstowa 8 326 m 12.9.52
I d	Celność lądowania z natychmiastowym otwarciem spadochronu z wysokości:	600 m	Jerzy Kubaczewski 1,66 m 11.6.54	**POLSKA** Jerzy Kubaczewski 1,66 m 11.6.54	Romana Skatulska 23,55 m 12.10.55	**ZSRR** Aminat Sułtanowa 3,40 m 22.8.55		**ZSRR** Jewgienij Burjan 23,49 m 24.6.54		**ZSRR** Zoja Żarinowa 40,78 m 9.8.55
		1 000 m	Zygmunt Czerwiński 23,61 m 15.8.55	**ZSRR** Wiktor Rakow 5,7 m 22. 8.55				**ZSRR** Gieorgij Witalin 30,63 m 25.8.54		
		1 500 m		**ZSRR** Stanisław Bagiński 5,94 m 4.8.54				**ZSRR** Gieorgij Witalin 29.17 m 10.9.54		
I e	Celność lądowania z opóźnionym otwarciem spadochronu z wysokości:	600 m	Stanisław Sójka 7,25 m 15.10.55	**ZSRR** Paweł Bannikow 4,85 m 17.7.55	Maria Wojtkowska 15,90 m 7.9.55	**ZSRR** Alła Makarichina 22,48 m 14.8.54				
		1 000 m	Jerzy Koss 9,51 m 12.10.55	**POLSKA** Jerzy Łobodda 24,35 m 20.6.55	Romana Skatulska 39,60 m 10.9.55			**ZSRR** Stanisław Bagiński 16,20 m 14.9.54		
		1 500 m	Paweł Lipowczan 25,20 m 23.8.55	**ZSRR** Halina Muchina 7,08 m 23.8.55		**ZSRR** Halina Muchina 7,08 m 23.8.55				

WIĘCEJ ZAUFANIA I... ODWAGI!

OSIĄGNIĘCIA naszego szybownictwa znane są wszystkim i nie chcę tu o nich przypominać. Można krótko stwierdzić, że szybownictwo jest najmocniejszą dyscypliną w naszym sporcie lotniczym. Jednakże i w tej dziedzinie popełniamy szereg błędów. Jednym z nich jest niewłaściwe szkolenie młodych pilotów, powracających ze szkół szybowcowych. Obecnie kandydat na pilota przechodzi tam jedynie przeszkolenie podstawowe. Aby więc uzyskać III klasę pilota, trzeba już w aeroklubie wykonać kilkanaście lotów na „Salamandrze" i „Komarze" oraz kilka lotów kontrolnych na dwusterze. Takie są oczywiście założenia. Jak to wygląda w praktyce — postaram się pokazać na przykładzie z Aeroklubu Wrocławskiego.

Otóż do tego klubu przyszło w roku ubiegłym wielu pilotów, którzy pilotaż podstawowy przeszli na pierwszym turnusie w Szkole Szybowcowej w Lesznie. Zaczęli oni uczęszczać na treningi, które ograniczały się jedynie do lotów kontrolnych na „Żurawiu". Całymi tygodniami latali oni na dwusterze i jednocześnie powoli „wykruszali" się z aeroklubu. A przecież piloci ci jeszcze w Lesznie laszowali się na „Salamandrę" i mieli na tym typie szybowca 8, 10, a nawet i więcej lotów. Wielu z nich marzyło o zdobyciu Srebrnej Odznaki Szybowcowej w ciągu jednego sezonu.

Tymczasem szczere ich chęci i zapał zgasiły niekończące się loty kontrolne. Instruktorzy klubowi bali się powierzyć im „Salamandrę" po paru godzinach wylatanych na „Żurawiu", podczas gdy w szkole otrzymali ją po ponad godzinnym nalocie na szybowcu „ABC". Nic też dziwnego, że wielu pilotów po pewnym czasie przestało uczęszczać na treningi. Na przykład kol. Baran na kursie szybowcowym w Lesznie wyróżniał się wśród swoich kolegów dobrym wykonywaniem lotów, zdyscyplinowaniem i pracowitością. Jako jeden z pierwszych przeszedł na „Salamandrę" i latał na tym szybowcu dobrze. Po powrocie ze szkoły uczęszczał on na treningi, jednakże ciągłe loty na „Żurawiu" spowodowały zaprzepaszczenie jego dobrych nawyków i co więcej — zniechęcenie do dalszego treningu. Przykład kol. Barana nie jest bynajmniej odosobniony.

Dlatego też w związku z rozpoczynającym się nowym sezonem szkoleniowym aeroklubu winny przeanalizować formy treningu pilotów wracających ze szkół, aby nie powtórzył się przytoczony powyżej wypadek. Śmielej i odważniej należy dawać młodym pilotom coraz trudniejsze zadania. Unikniemy wówczas obecnej sytuacji, kiedy to szeregi pilotów wyszkolonych w zakresie pilotażu podstawowego są liczne, natomiast ilość pilotów z III klasą jest naprawdę niewielka.

Janusz Anusiewicz

Przed nowymi zadaniami

W wyniku przeprowadzonych zebrań: 2 lutego — Rady Szybowcowej i Samolotowej oraz 4 lutego — Rady Spadochronowej, odbyło się dnia 5 lutego pierwsze posiedzenie nowowybranej Rady Aeroklubu Warszawskiego. Omówiono na nim m.in. plan pracy na miesiąc luty. Ponadto przedyskutowano poważne zadania czekające aeroklub w roku 1956. Dużo uwagi poświęcono również przygotowaniom do rozpoczęcia nowego sezonu szkoleniowego, którego otwarcie przewiduje się w pierwszych dniach marca.

(Mal.)

Budować modele, ale... z czego?

MAMY już drugi miesiąc nowego roku. W całym kraju, na wszystkich odcinkach naszego życia praca wre nowym, wzmożonym tempem, ale... w modelarniach białostockich ruch zamarł. Powód? Zupełnie nieprzemyślana zmiana w zaopatrzeniu modelarni w materiały — przejście spod zaopatrzenia Centralnej Składnicy Materiałów Modelarskich pod zaopatrzenie „Cezas".

CSMM załatwiła odmownie wszelkie zapotrzebowania, tłumacząc, że należy zwrócić się do „Cezasu". „Cezas" natomiast podał nam do wiadomości, że dopiero w marcu (!) zaczyna organizować sprzedaż materiałów modelarskich. Jeżeli więc dopiero w marcu zaczyna się organizować, to może w maju dostaniemy pierwsze materiały.

A tymczasem w modelarniach nie ma ani kawałka drewna lipowego, ani jednego centymetra listewek, ani grama cellonu i kollodionu, ani sklejki, nie mówiąc już o balsie. Z czego więc robić modele? Instruktorzy „gimnastykują" się jak tylko mogą, aby nie przerwać zajęć. Wyczerpali już cały materiał teoretyczny, organizują pogadanki, wycieczki — robi się wszystko...z wyjątkiem budowy modeli.

W związku z tym ciekawe jest, co powie Sekcja Modelarska ZG LP2, gdy w sprawozdaniu — w pozycji „liczba wyszkolonych" znajdzie się zero? To samo napiszemy odnośnie ilości zbudowanych modeli.

Sytuacja taka w modelarniach białostockich istnieje zresztą nie od dziś. Od kilku już lat o budowie modeli szybkościowych i akrobacyjnych (nie mówiąc już o odrzutowcach) z powodu braku silników — wolno nam tylko marzyć. To samo można powiedzieć o budowie modeli wyczynowych wolnolatających.

A wiosna przecież się zbliża i razem z nią powinno rozpocząć się intensywne oblatywanie modeli, celem przygotowania się do zawodów ogólnopolskich, które w tym roku odbędą się już w maju. Jeśli tak dalej będzie, to o udziale w zawodach musimy zapomnieć.

Na powyższe pragnę zwrócić uwagę Centralnej Rady Modelarstwa Lotniczego. Drugą sprawą pod adresem rady jest termin wydawania regulaminów zawodów. Czas najwyższy skończyć z publikowaniem regulaminów na miesiąc lub dwa przed zawodami. Modelarz powinien znać regulamin o wiele wcześniej, bo od tego zależy jego przygotowanie się do zawodów.

Włodzimierz Daniszewski
Białystok

Bez podpisu.

Szkolą się przyszli piloci

ZARZĄD Miejski LPŻ w Inowrocławiu zorganizował ostatnio kurs modelarstwa lotniczego. Na kurs, prowadzony przez znanego modelarza i pilota Pirowicza, uczęszcza pięćdziesięciu uczniów inowrocławskich szkół podstawowych.

Jest to pierwszy tak liczny kurs na terenie Inowrocławia. Zainteresowanie młodzieży jest duże, toteż należy się spodziewać, że spełni on swą rolę propagandową. Wielu spośród uczestników tego kursu będzie niewątpliwie kontynuowało szkolenie w lotnictwie sportowym.

Jan Szczutkowski
Inowrocław

Przypominamy Dębicy

KAMIONKA należy obecnie do powiatu ropczyckiego, jednakże — jeśli chodzi o sprawy elpeżetowskie — podlega Zarządowi Powiatowemu LPŻ w Dębicy. Musimy jednak stwierdzić, że Dębica o nas w ogóle nie myśli. Dotychczas nie widzieliśmy tu żadnego przedstawiciela ZP, który zainteresowałby się pracą elpeżetowską. Wobec tego miejscowa młodzież jest bezradna. Pozostają jej tylko marzenia o zdobywaniu wiedzy lotniczej, czy budowie modeli.

Czy marzenia te staną się realne — zależy tylko od naszego bezpośredniego zwierzchnika. Miejscowe władze szkolne są tym zainteresowane i deklarują nawet pomoc w postaci lokalu na modelarnię — co pragniemy zasygnalizować Zarządowi Powiatowemu LPŻ w Dębicy.

Zbigniew Świder
Kamionka

NAGRODA TYGODNIA

Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję" otrzymuje ob. Włodzimierz Daniszewski z Białegostoku za korespondencję pt. „Budować modele, ale... z czego?"

MEWKI dla najmłodszych

WŚRÓD wielu spraw „dużych" i „małych" zapominamy nieraz o tych „najmniejszych". Jedną z nich chciałbym tu poruszyć. Chodzi mi mianowicie o odznaki szybowcowe. Od czasu kiedy zniesiono podkategorie „A", „B" i „C" — unieważniono również odznaki szybowcowe z jedną, dwoma oraz trzema mewkami.

Daje się zaobserwować fakt, że jakkolwiek sporo czasu upłynęło już od tego zarządzenia, to jednak nikt nie pomyślał o tym, aby do nowych norm przystosować nowe odznaki.

W każdej dziedzinie sportu — lekkoatletyce, boksie czy szachach, przyjęte są pewne normy, po wykonaniu których sportowiec otrzymuje odpowiednią odznakę. Szybownictwo też jest sportem i to chyba najtrudniejszym. Dlaczego więc pilot po kursie szybowcowym lub zdobyciu III klasy nie ma żadnej odznaki? Czy musi on koniecznie czekać, aż uda mu się zdobyć warunki do srebrnej?

Poprzednie znaczki z mewkami cieszyły się zasłużonym uznaniem wśród pilotów i każdy z nich nosił je z dumą. Sądzę, że sprawa ta jest do załatwienia. Należy więc pomyśleć o odznakach dla tych najmłodszych pilotów, aby i oni czuli się członkami naszej wielkiej rodziny lotniczej.

Ryszard Czapski
Gdańsk

Korespondenta oraz wszystkich zainteresowanych pilotów pragniemy poinformować, że w roku bieżącym wejdą w życie nowe międzynarodowe odznaki szybowcowe — oczywiście dla tych najmłodszych. Tak więc pilot po ukończeniu podstawowego kursu szybowcowego otrzyma odznakę z dwoma mewkami, a pilot III klasy — odznakę z trzema mewkami. Pozostałe odznaki pozostają bez zmian. (red.)

ZP LPŻ W CHRZANOWIE ODPOWIADA

W związku z notatką krytyczną pt. „Jaworzno bez modelarni", która ukazała się w Nr 40 tygodnika „Skrzydlata Polska" z dnia 2.X.1955 r., Zarząd Powiatowy LPŻ w Chrzanowie wyjaśnia co następuje:

Fakty podane przez korespondenta Leopolda Szufę w omawianej notatce są zgodne z prawdą, ale napisane bez rozeznania naszej działalności.

Zarząd Powiatowy LPŻ w Chrzanowie, zgodnie z zarządzeniem władz nadrzędnych, posiada od roku 1955 — 3 modelarnie: dwie w Chrzanowie i jedną w Libiążu. Mieszczą się one w odpowiednich lokalach, wyposażone są w niezbędny sprzęt i narzędzia, a materiały do szkolenia zapewnione mają z Zarządu Wojewódzkiego LPŻ w Krakowie. Opiekunami tych modelarni są płatni, zaangażowani na pół etatu kierownicy-instruktorzy. Pozostałe modelarnie, między innymi dwie wymienione we wspomnianej notatce, winny być wprowadzone od roku 1955 przez organizację przy której zostały zorganizowane, tj. przez ZMP i szkołę TPD w Jaworznie. Organizacje te winny były zabezpieczyć tym modelarniom odpowiednie warunki do pracy tj. lokale, wyposażenie oraz instruktorów. Brak właściwej opieki spowodował, że modelarnie nie podlegające LPŻ-towi uległy z biegiem czasu likwidacji i obecnie w Jaworznie nie ma modelarni.

Jeżeli chodzi o szkolne koła LPŻ, to Zarząd Powiatowy organizuje takowe jedynie (zgodnie ze statutem) w szkołach średnich, gdzie szkoli się młodzież w sportach obronno-wojskowych. W szkołach podstawowych koła LPŻ-towskie nie istnieją, a likwidacji uległy te, które istniały przy byłej Lidze Lotniczej czy Morskiej.

Zaznaczyć trzeba, że poza planem zorganizowaliśmy w roku 1955 modelarnię lotniczą przy zasadniczej Szkole Górniczej, którą prowadził bezpłatnie nasz ofiarny instruktor Wacław Rudnik. Po zakończeniu roku szkolnego 1954/55 i ta modelarnia przestała istnieć, ponieważ instruktor Rudnik wyjechał poza teren powiatu, a innego instruktora nie można było tam przydzielić.

Po ukazaniu się notatki, sekretarz Zarz. Pow. Aleksander Muszański omówił w Jaworznie z czynnikami miarodajnymi kwestię uruchomienia modelarni w tym mieście. Brak instruktora fachowca uniemożliwił jednak wykonanie tego zadania. Byłyby natomiast możliwości zorganizowania takiej modelarni przy szkole TPD... ponieważ korespondent ob. Szufa jest modelarzem i jako instruktor mógłby prowadzić modelarnię nie tylko przy szkole TPD ale i ZSG Jaworzno, która posiada lokal, narzędzia i możliwości uzyskania materiałów. Ob. Szufa nie wykazał jednak chęci do tej pracy, tłumacząc się brakiem czasu.

Do chwili wyszukania odpowiedniego instruktora sprawa zostaje więc otwarta, gdyż trzech kierowników modelarni, którymi dysponujemy, pracuje zawodowo i nie jest w stanie prowadzić stałego szkolenia w Jaworznie.

Zarząd Powiatowy zwraca się ponownie z apelem do ob. Szufy o zorganizowanie modelarni w szkole TPD.

Za zarząd Powiatowy LPŻ:

Prezes
KAZIMIERZ KACZOR

— Całe szczęście, że właśnie tu zbudowano kolej linową...
Rys. H. Derwich

POCZTA Lotnicza Skrzydlatej POLSKI

BEZPIECZEŃSTWO LOTÓW ŚMIGŁOWCOWYCH

NASZ CZYTELNIK J. O. Z POZNANIA bardzo się interesuje zagadnieniem bezpieczeństwa lotów śmigłowcowych. W swym liście do redakcji wysuwa on propozycję zaopatrywania łopat śmigłowców w małe zapasowe silniki rakietowe, zapewniające napęd nawet w razie defektu silnika właściwego. Propozycję tę przedstawiliśmy jednemu z naszych konstruktorów śmigłowcowych mgr inż. Janowi Koźniewskiemu, którego poprosiliśmy o wyjaśnienie problemów technicznych bezpieczeństwa lotów.

Śmigłowiec HRS-2 (S-55).

ZAGADNIENIE bezpieczeństwa lotów śmigłowców, szczególnie w przewozie pasażerskim, jest niezwykle ważne, dlatego też już od dawna stanowi ono przedmiot rozważań naukowców i konstruktorów. Wśród badanych sposobów podwyższenia bezpieczeństwa były m. in. także zapasowe silniki do napędu bezpośredniego łopat, nęcące jeszcze z innego powodu, a mianowicie z powodu stwarzania przez nie możliwości (choćby krótkotrwałej) podwyższenia osiągów i poprawienia wskaźników eksploatacyjno-ekonomicznych śmigłowców.

Sprawa bezpieczeństwa lotu śmigłowców nie może być jednak rozpatrywana tylko pod kątem widzenia używania zapasowych silników. Śmigłowiec musi być bezpieczny przede wszystkim w locie bezsilnikowym.

W razie uszkodzenia silnika śmigłowiec, jeżeli znajduje się na dostatecznie dużej wysokości lotu, przejść może do stanu lotu bezsilnikowego, wykorzystując zjawisko autorotacji (samokrętu). Lot bezsilnikowy śmigłowca jest oczywiście opadający. Może być on pionowy lub ukośny.

Prędkość opadania przy autorotacji jest dość znaczna. W autorotacji pionowej wynosi ona około 12 m/sek, a dla lotu ślizgowego z prędkością 80 do 100 km/h maleje do około 6 m/sek. Przy dalszym wzroście prędkości lotu następuje ponowny wzrost prędkości opadania. Największa doskonałość śmigłowców w locie ślizgowym jest bardzo mała, wynosi około 5, co oczywiście znacznie ogranicza możliwości wyboru miejsca do lądowania. Dlatego to właśnie trasy dolotowe do portów śmigłowcowych w wielkich miastach prowadzone są nad takimi obszarami, na których możliwe jest lądowanie przymusowe bez obawy rozbicia. W Londynie obszarem takim jest koryto Tamizy, w Brukseli — pasy zieleni miejskiej, itd.

Jest oczywiste, że defekt silnika zmusza tylko wtedy śmigłowiec do natychmiastowego przymusowego lądowania, gdy jest on jednosilnikowy. O wiele bardziej bezpieczne są śmigłowce wielosilnikowe, ponieważ prawdopodobieństwo jednoczesnego defektu kilku silników jest nieskończenie małe.

Nic też dziwnego, że ostatnio przedsiębiorstwa transportu lotniczego domagają się wyłącznie śmigłowców dwusilnikowych. W takich śmigłowcach ewentualne uszkodzenie jednego silnika uniemożliwi jedynie wykonywanie lotu wiszącego oraz pionowego wznoszenia, ale zupełnie możliwe będzie na jednym silniku (z połową mocy rozporządzalnej) wykonywanie lotu poziomego z prędkością przelotową oraz bezpieczne lądowanie. Dotychczasowe maszyny dwusilnikowe są budowane zarówno w układzie jednowirnikowym jak i dwuwirnikowym. Jak jednak wygląda sprawa zwiększania bezpieczeństwa lotu przez umieszczenie na końcach łopat wirnika proponowanych przez ob. J. O. rakiet dających ciąg w odpowiedniej chwili? Rozwiązanie to jest już znane. Ma ono swe zalety i wady. Zaletą jest to, że kosztem dość małego ciężaru możliwe jest chwilowe zwiększenie mocy całkowitej dostarczanej przez napędy i powiększenie udźwigu w momencie startu. Dodatkowe rakiety pozwalają na start, ułatwiają lądowanie i manewrowanie nad lądowiskami położonymi wysoko w górach. Przede wszystkim jednak — powiększają bezpieczeństwo. Dlaczego więc silniki te nie są szeroko stosowane? To wynika z wad rakiet i silników rakietowych. W odniesieniu do rakiet, tj. silników rakietowych na paliwo stałe, są one następujące:

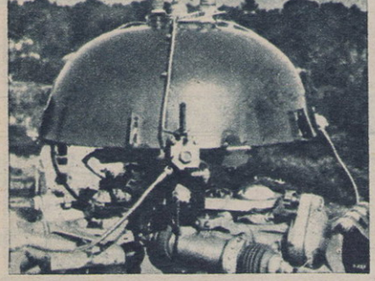
1. Rakiety nadają się jedynie do jednorazowego użytku, a jak widzimy z poprzednich rozważań powinna istnieć możność parokrotnego ich uruchomienia w ciągu jednego lotu.
2. Rakiety cały swój zapas paliwa mieszczą wewnątrz komory spalania, co obciąża łopatę dość znacznymi oporami aerodynamicznymi i siłami odśrodkowymi (jeśli rakieta ma posiadać czas pracy rzędu kilku minut). Tymczasem właśnie doskonałość aerodynamiczna końcowych odcinków łopaty ma największe znaczenie dla osiągów śmigłowca. A więc „asekuranckie" wożenie rakiet na końcach łopat odbiło by się ujemnie na ekonomiczności lotu.

O wiele mniej wad posiadają silniki rakietowe na paliwo płynne. Układ takich silników stanowi co prawda nieco bardziej złożoną instalację jednak pozwala ona na dowolne włączanie i wyłączanie silników w czasie. Przykładem takiego rozwiązania mogą być silniki zabudowane eksperymentalnie w r. 1954 na śmigłowcu Sikorski HRS-2 (S-55). Na końcach łopat znajdują się jedynie małe dysze, dobrze wkomponowane w osłonę końca łopat, nie pogarszając właściwości aerodynamicznych wirnika. Wewnątrz łopat prowadzone są przewody paliwa ze zbiornika, który znajduje się nad głowicą wirnika nośnego. Powstające podczas obracania się wirnika pole sił odśrodkowych powoduje przepływ paliwa ze zbiornika do dysz.

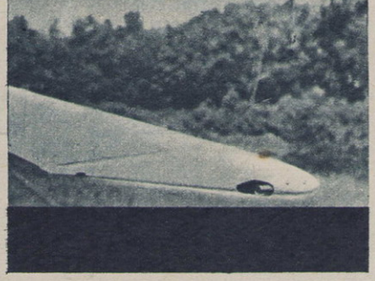
Ciężar całkowitej instalacji suchej dla wirnika 3-łopatowego wynosił 30 kG, podczas gdy ciężar samych dysz na końcach łopat około 0,5 kG. Ilość paliwa pozwalała na siedmiominutową pracę silników. Wzrost mocy dostarczanej wynosił około 20%, co dwukrotnie zwiększało ciężar użyteczny śmigłowca, nie mówiąc już o dużym wzroście bezpieczeństwa lotu.

Mgr inż. JAN KOŹNIEWSKI

Zbiornik paliwa dla silników rakietowych — nad głowicą wirnika.



Dysza umieszczona w osłonie końca łopaty wirnika.



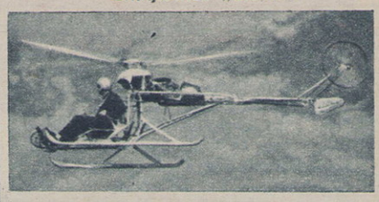
Śmigłowiec jednomiejscowy

Nasz stały czytelnik **Hartmut Buch z Rudolstadt (NRD)** nadesłał do redakcji bardzo miły list, w którym jednocześnie prosi o podanie bliższych danych o śmigłowcu „Gizmo" zamieszczonym w Nr 1/1956 „Skrzydlatej Polski".

Śmigłowiec ten został zaprojektowany, zbudowany i oblatany wciągu 10 tygodni. Jest on przeznaczony do służby ratowniczej i łącznikowej. Ciężar śmigłowca wraz z bateriami i rozrusznikiem — 111 kG. Może on być złożony i umieszczony w zasobniku o wymiarach 53,5 × 56 × 385 cm z przeznaczeniem do zrzutu na spadochronie w dowolnym miejscu. Czas potrzebny na złożenie „Gizmo" nie przekracza kilku minut. Zapas paliwa — 12,1 l wystarcza na 45 min lotu.

Prędkość max. — 112 km/h, przelotowa — 88 km/h, pułap (przewidywany) — 3 600 m. Wirnik nośny śmigłowca jest napędzany przez dwusuwowy łodziowy silnik przyczepny, chłodzony wodą.

Śmigłowiec „Gizmo".



DLA OCHOTNIKÓW DO SZKÓŁ OFICERSKICH

W związku z licznymi zapytaniami młodzieży w sprawie przyjęcia do szkół oficerskich podajemy warunki wymagane od kandydatów ubiegających się o przyjęcie do szkół oficerskich:

1. Obywatelstwo polskie,
2. Stan wolny,
3. Wiek od 18 do 24 lat (roczniki: 1938 — 1932 włącznie),
4. Do Oficerskiej Szkoły Politycznej, Lotnictwa i Wyższej Szkoły Marynarki Wojennej wymagane jest 11 klas szkoły ogólnokształcącej. Do innych szkół oficerskich od 9 klas wzwyż szkoły ogólnokształcącej lub równorzędnej.
5. Zdolność fizyczna wymagana od kandydatów z uwzględnieniem wymogów poszczególnych rodzajów wojsk i służb.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie do wojskowych szkół oficerskich winni złożyć następujące dokumenty do Wojskowej Komendy Rejonowej, której podlegają ewidencyjnie według miejsca zamieszkania.

1. Podanie,
2. Życiorys,
3. Świadectwo urodzenia,
4. Ostatnie świadectwo szkolne,
5. Świadectwo lekarskie lekarza społecznej służby zdrowia.

Wszystkich innych informacji dotyczących spraw przyjęcia do szkół oficerskich udzielają Wojskowe Komendy Rejonowe, Dzielnicowe i Zakładowe Zarządy ZMP oraz Dzielnicowe Zarządy Ligi Przyjaciół Żołnierza.

CO PISZE LOTNICZA PRASA ŚWIATOWA

„INTERAVIA" — miesięcznik, przegląd lotnictwa światowego. Wychodzi w Szwajcarii w językach: niemieckim, francuskim, angielskim i hiszpańskim. Numer 1 — styczniowy z br., zajmuje się pionowym startem samolotów. Już od artykułu wstępnego rozpoczynają się rozważania „o nowej epoce techniki lotniczej", którą rewolucjonizują aparaty latającego pionowego startu. Omawiane są zarówno samoloty jak i „latające łóżka", a także pierścienio płaty (coleoptery) i latające dyski.

Oprócz głównego tematu — o samolotach pionowego startu, znajdujemy ciekawy i obszerny artykuł o radzieckim Aeroflocie, napisany przez Francuza François de Geoffre, byłego pilota eskadry „Normandie — Niemen", która walczyła wraz z radzieckim lotnictwem przeciw hitlerowcom. Autor jest pilotem komunikacyjnym i jednocześnie dziennikarzem. Po wojnie był trzykrotnie w ZSRR. Celem artykułu pt. „Co może Europa zachodnia oczekiwać od radzieckiego lotnictwa cywilnego" jest, zdaniem autora, pokazać pracę Aeroflotu: stan istniejący i drogi rozwojowe. De Geoffre podaje, że podczas ostatniej podróży do ZSRR przeleciał 20 000 km na liniach Aeroflotu. Materiał do swojego artykułu uzyskał od zastępcy dyrektora naczelnego Aeroflotu generała N. Zacharowa.

Autor podaje pewne liczby. I tak Moskwa-Wnukowo — połączona jest z 69 miastami ZSRR. Poza tym w ZSRR istnieje 79 połączeń lotniczych między miastami. Z zagranicą Moskwa-Wnukowo połączona jest 15 liniami. Ciekawe jest podanie kosztów podróży. I tak lot z Moskwy przez Pragę do Paryża (3000 km) kosztuje 768,50 rubli (około 175 dolarów). Z Moskwy do Kijowa — 245 rubli (około 51,45 dolarów).

Autor artykułu podaje, że **„sprzęt lotniczy Aeroflotu jest komfortowy i wyposażony w nowoczesne urządzenia nawigacyjne oraz do lotów ślepych. Pilotów trzeba uznać za doświadczonych. Na dalszych trasach latają stewardessy. Przypinanie pasów przed startem i lądowaniem nie jest ogólnie stosowane. Samoloty przeznaczone do ruchu zagranicznego posiadają bar za kabiną załogi".**

W dalszym ciągu autor opisuje różne typy samolotów stosowanych w Aeroflocie, włączając śmigłowce dwuwirnikowe. **„Wydaje się** — pisze de Geoffre **— że radzieccy inżynierowie traktują obecny sprzęt jako przejściowy, służący jedynie do opracowania na jutro sprzętu wyposażonego w silniki odrzutowe i rakietowe. W wywiadzie mi udzielonym generał Zacharow oznajmił, że na początku 1956 roku wejdą do eksploatacji dwa nowe typy samolotów: dwusilnikowy odrzutowy transportowiec o ciężarze 70 ton dla 50 pasażerów i czterosilnikowy odrzutowy samolot 100 tonowy dla 70 pasażerów. Samoloty te mają mieć prędkość przelotową 800 km/h, pułap praktyczny 12000 m i zasięg ponad 5000 km.**

Przypuszczalny ciąg nowych silników wyżej wymienionych samolotów odrzutowych wynosi 9 000 kG, a więc dwukrotnie więcej niż najnowszych francuskich. Autor zwraca przy tym uwagę, że na zachodzie komunikacja samolotami odrzutowymi rozpocznie się dopiero w 1959 roku. Na przykład: Boeing-707 opuści fabrykę pomiędzy 1958 i 1959 rokiem, a francuska „Caravelle" w końcu 1958 roku.

Jak wynika z dalszej części artykułu, nowe samoloty ZSRR będą używane na trasach: Moskwa — Chabarowsk z międzylądowaniem w Nowosybirsku, a także na trasie Moskwa — Pekin bez lądowania.

Ciekawy i bogato ilustrowany artykuł-wywiad kończy de Geoffre następująco:

„Aeroflot, stworzony prawie z niczego, obarczony dziedzictwem morderczej wojny, od roku 1945 rozwinął się w przedsiębiorstwo, z którym zachód w przyszłości musi się liczyć".

(I)

Szybowiec wyczynowy J-21 „Orlik"

MODEL ten liczy sobie już kilka lat, ma jednak za sobą wiele ładnych lotów. Startował na zawodach z różnym powodzeniem i brał udział w wielu pokazach.

Konstrukcja — sosna, sklejka i trochę balsy. Skrzydło o podgięciu łagodnym, eliptycznym, co w latach 1947—1948 było często stosowane w szybowcach, o obrysie trapezowym z dużym zakończeniem eliptycznym — miało krawędź natarcia z balsy, dźwigary klejone: sosna — balsa. Krawędź spływu — sosna, końce lamelowane, żeberka częściowo ze sklejki i balsy. Szufladki wykonane ze sklejki 0,8 i 3 mm. Pokrycie — papier „Flumo" moczony i kilkakrotnie cellonowany. Zwichrzenia aerodynamiczne.

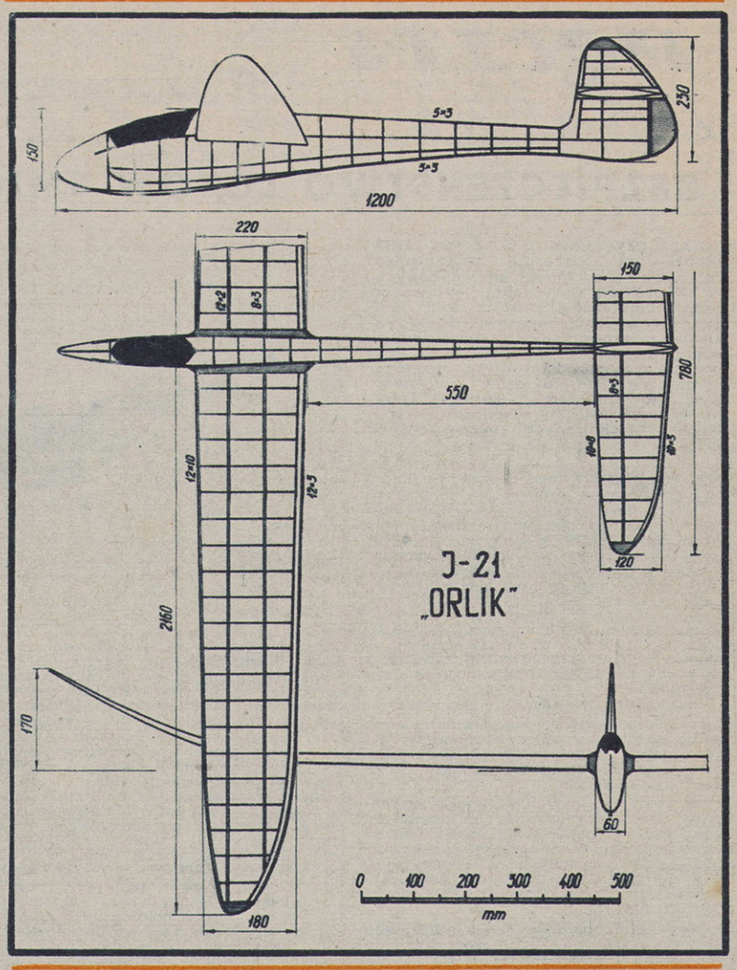
Statecznik poziomy wykonany podobnie jak skrzydło, o obrysie trapezowym z zakończeniami eliptycznymi. Krawędź natarcia, spływu i żeberka — balsa, dźwigar — sosna. Zamocowany był w połowie wysokości statecznika pionowego. Pokrycie — papier japoński kilka razy cellonowany.

Kadłub wykonany całkowicie z wręg sklejkowych i podłużnic sosnowych. Język klejonych z trzech warstw sklejki grubości 1 mm, przód kadłuba (grzybek) z olchy. Płoza ze sklejki 2 mm z trzema nacięciami do zaczepiania holu. Statecznik pionowy ze sklejki, sosny i balsy, zaopatrzony w lotkę do sterowania. Część statecznika pionowego nad statecznikiem poziomym tworzyła z nim jedną całość. Z przodu kadłuba była kabinka kryta celuloidem. W moim modelu kadłub kryty był kawałkami balsy, którą oklejono papierem „Flumo", co dało w sumie przekrój elipsy. W modelach wykonywanych przez innych modelarzy kadłub miał przekrój wielokątny, zbliżony do elipsy, kryty papierem i dobrze cellonowany.

JAN JASTRZĘBSKI

DANE TECHNICZNE:

Rozpiętość skrzydeł — 2160 mm. Głębokość skrzydeł — 220—180 mm. Wydłużenie — 10,4. Powierzchnia — 36,7 dcm². Profil skrzydeł — G-5-P. Kąt nastawienia +3°. Długość kadłuba — 1200 mm. Rozp. statecz. poziom. — 780 mm. Powierzchnia statecz. poziom — 9,6 dcm². Profil statecz. poziom. — symetryczny. Kąt nastaw. statecz. poziom. — 0°. Całkowita powierzchnia nośna — 46,3 dcm². Całkowity ciężar modelu — 600 G. Obciążenie powierzchni nośnej — 12,9 G/dcm².



CIEKAWE KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

„WAKEFIELD" konstr. Dick Baxter (USA)

W małym lotnictwie najwięcej przeobrażeń przechodziły bodaj modele klasy mistrzowskiej typu „Wakefield". Srogie przepisy regulaminowe powodują, że wielu konstruktorów szuka stale nowych rozwiązań, które umożliwiłyby osiągnięcie maksimum z przepisanej regulaminem ilości gumy.

Jednym z ciekawszych rozwiązań jest gumówka Dicka Baxtera. Model ten posiada szereg ciekawostek, które według zdania konstruktora zwiększają w poważnym stopniu wyczyny modelu. Baxter zastosował na swoim modelu oryginalne śmigło szerokołopatowe zaopatrzone w płytki brzegowe. Jest to bodaj pierwsze tego rodzaju zastosowanie płyt brzegowych, stosowane dotąd przy skrzydłach. Śmigło zaopatrzone jest w wolny bieg.

Drugą osobliwością tego modelu jest automat przymusowego lądowania wychylający stateczniki pionowy i poziomy ku górze. Otóż stateczniki wyzwalane są nie lontem, a po prostu kawałkiem suchego lodu, który po kilku minutach topi się i zwalnia stateczniki. Sposób wydaje się godny polecenia, ale pod warunkiem, że model startuje w warunkach tropikalnych.

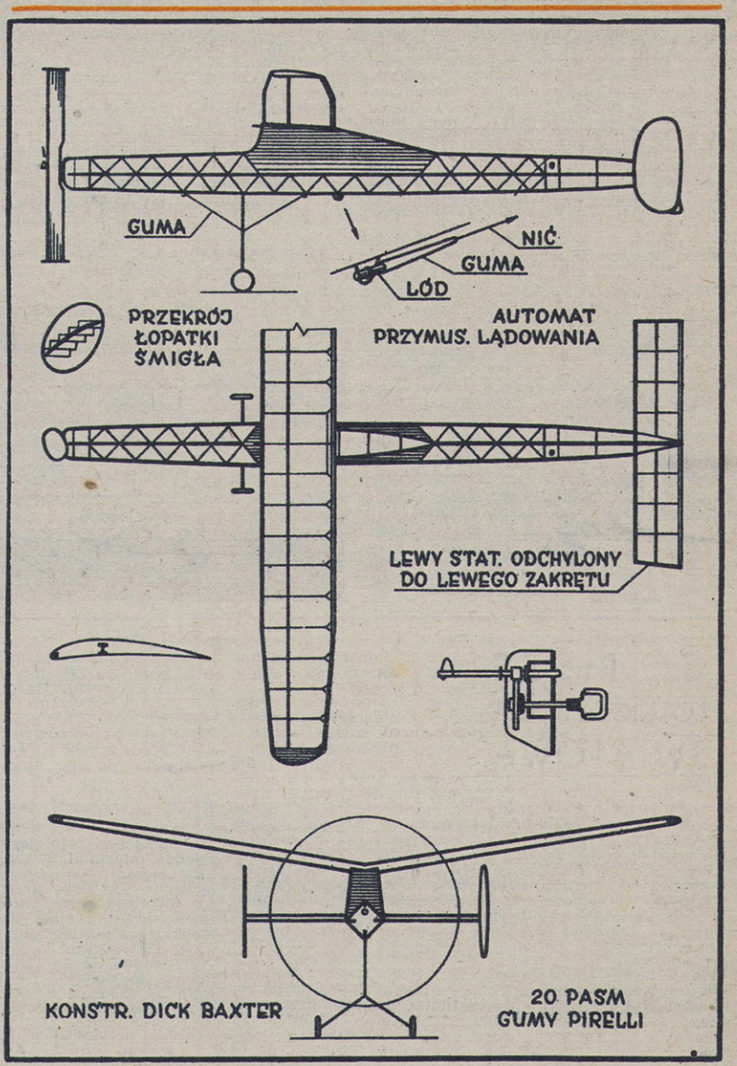
Napęd modelu stanowi jeden warkocz gumy. W przedniej części modelu mieści się przekładnia zębata o stosunku 1:4 powiększająca obroty śmigła. Podwozie jednogoleniowe rozdwojone na dwie małe osie dla dwóch kół. Kadłub kratowy. Skrzydła i statecznik poziomy jednodźwigarowe z dźwigarem dwuteowym. Cała konstrukcja modelu z balsy, pokrycie — papier japoński cellonowany.

Dane techniczne modelu:

Rozpiętość skrzydeł	1140 mm
Głębokość maks. skrzydeł	140 mm
Głębokość skrajna	100 mm
Długość modelu	1110 mm
Długość gumy	890 mm
Rozp. stateczn. poziom.	430 mm
Głębok. stateczn. poziom.	89 mm
Wysok. stateczn. pion.	100 mm
Wznios skrzydeł	100 mm
Średnica śmigła	360 mm

Płytki brzegowe na śmigle 55 × 55 mm.

W locie silnikowym i ślizgowym model zakręca w lewo.



STEROWANIE PODCZAS SPADANIA

PAWEŁ STORCZENKO
Zasłużony Mistrz Sportu ZSRR

ZALEDWIE trzy do czterech lat temu na Spadochronowych Mistrzostwach ZSRR w konkurencjach skoku z opóźnionym otwarciem spadochronu oceniano jedynie czas spadania. Na styl spadanie nie zwracano wówczas uwagi, a sposób spadania nie wpływał na ocenę skoku. Skoczek mógł „bezkarnie" czyli bez punktów karnych spadać bokiem, ze zwisem, na plecy, a nawet koziołkować. To też większość skoczków nie umiała prowadzić ciała w czasie spadania.

Z każdym jednak rokiem styl spadania i technika prowadzenia ciała — zamiast biernego spadania — coraz bardziej zajmowały umysły skoczków radzieckich. Nie chcieli oni być stale zdani na łaskę siły przyciągania ziemskiego i siły oporu strug powietrza. Tym bardziej, że przy dłuższym biernym spadaniu następował zwykle duży ubytek sił fizycznych, a po skoku występowało u skoczków zmęczenie i znużenie.

Ten stan zmienił się całkowicie od czasu, gdy skoczkowie zgłębili sztukę prowadzenia ciała i zapanowali nad swoimi ruchami w czasie spadania, wykorzystując i niejako podporządkowując swojej woli wrogie dotychczas opory powietrza. Obecnie już setki skoczków umie wykonywać skoki z opóźnieniem w pozycji takiej, jaka jest dla nich najwygodniejsza i przy tym umieją oni w każdej chwili dowolnie zmienić pozycję swego ciała. A co najważniejsze, dzięki nabyciu umiejętności prowadzenia ciała w najwygodniejszej i stałej dla siebie pozycji, skoczek może stale obserwować ziemię, a w skokach grupowych — spadających obok kolegów.

Spadając płasko twarzą do ziemi — oprócz obserwacji ziemi skoczek uzyskuje najmniejszą prędkość spadania, a nawet może spadać pod pewnym kątem, dzięki czemu potrafi w pewnym zakresie przemieszczać się w płaszczyźnie poziomej. Nic też dziwnego, że w ostatnich latach podczas kolejnych zawodów spadochronowych w konkurencjach skoku z opóźnionym otwarciem spadochronu stawiano przed zawodnikami coraz trudniejsze zadania. I tak na VII Wszechzwiązkowych Mistrzostwach Spadochronowych skoczkowie musieli już wykonać skok z opóźnieniem 30 sekund przy jednostajnym spadaniu płasko twarzą do ziemi, z rękami i nogami rozłożonymi. Wystarczył zaledwie jeden przewrót ciała, by skoczek otrzymał tyle punktów karnych, że praktycznie odpadał z dalszej walki. Podobnie było na II Spadochronowych Mistrzostwach Świata we Francji w 1954 r.

Coraz lepsze opanowanie techniki prowadzenia ciała przez naszych skoczków pozwoliło na rozszerzenie programu i wzrost poziomu w poszczególnych konkurencjach następnych Spadochronowych Mistrzostw Związku Radzieckiego. W ten sposób zaostrzy się walka o złoty medal mistrza ZSRR, a same zawody staną się bardziej interesujące, gdyż konkurencja skoku z opóźnionym otwarciem spadochronu będzie również obejmowała wykonywanie zwrotów podczas spadania.

Obowiązkowy zwrot podczas spadania powinien być wykonany w płaszczyźnie poziomej o 360° w lewo lub w prawo, w pozycji ciała płaskiej, twarzą do ziemi. Projekt regulaminu zawodów przewiduje między innymi następujące zadanie w skoku z opóźnionym otwarciem spadochronu: skoczek po oddzieleniu się od samolotu już po trzech sekundach spadania powinien ustalić pozycję poziomą, twarzą do ziemi, z rękami i nogami rozłożonymi. Równocześnie głowa skoczka powinna być zwrócona w kierunku wyznaczonym uprzednio przez komisję sędziowską. Kierunek ten będzie oznaczony dobrze widocznym punktem orientacyjnym na ziemi. Po 15 sekundach spadania należy wykonać zwrot o 360° w lewo, a następnie taki sam zwrot w prawo. Na wykonanie zwrotów przewiduje się 10 sekund. Najmniejsze odchylenie od wyznaczonego zadania jak np. spadanie ze zwisem, na bok lub też przypadkowe salto, pociąga za sobą taką ilość punktów karnych, że praktycznie skoczek traci szanse uzyskania punktowanego miejsca. Wskutek tego zagadnienie treningu do tej konkurencji zawodów spadochronowych wysuwa się na pierwszy plan w całokształcie przygotowań do zawodów.

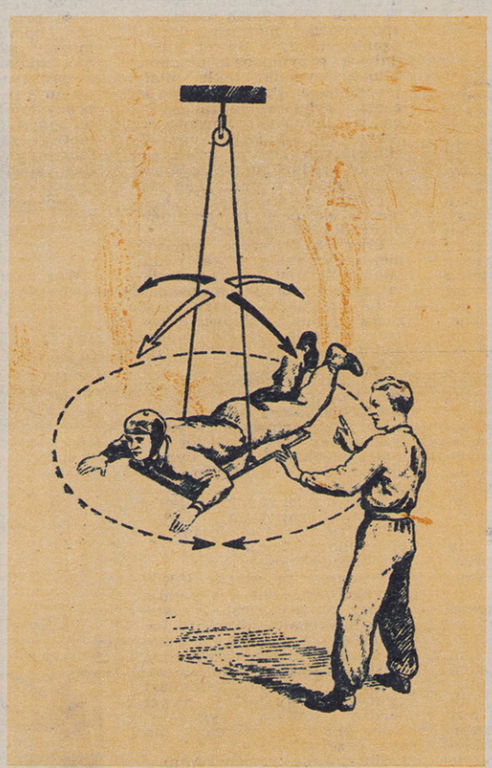
Jak powinien przebiegać taki trening?

Przede wszystkim do nauki wykonywania zwrotów należy dopuszczać tylko skoczków zaawansowanych, którzy mają wprawę i wykonują bezbłędnie skoki z dużym opóźnieniem w pozycji płaskiej twarzą do ziemi, z rozłożonymi rękami i nogami. Przed skokiem należy uprząż spadochronu tak dopasować i wyregulować, by środek ciężkości skoczka nie był ani za wysoko ani też za nisko. Uniknie się w ten sposób tendencji ciała do stałego pochylania tułowia na dół lub też „zadzierania" do góry.

Pierwsze próby zwrotów należy wykonywać dopiero po 8—10 sekundach spadania. Wówczas prędkość spadania i opór powietrza są dostatecznie wielkie, by ciało reagowało szybko na odpowiednie ruchy skoczka. Gdy skoczek nabierze wprawy i umiejętności, można wykonywać zwroty bezpośrednio po oddzieleniu się od samolotu. Samo wykonanie zwrotu przedstawia się następująco: skoczek spada płasko twarzą do ziemi mając nogi jak najszerzej rozsunięte na boki i nieco ugięte w kolanach, tak, by uniknąć ich naprężania. Dzięki takiej pozycji uzyskuje się możliwie największą równowagę poprzeczną. Ręce rozłożone na szerokość ramion, zgięte w łokciach, dłonie zwrócone na dół.

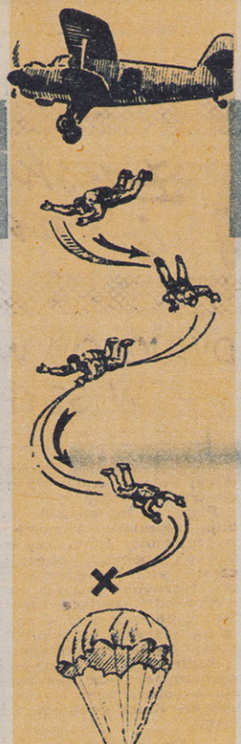
W celu wykonania zwrotu skoczek musi najpierw obrać sobie punkt orientacyjny, a następnie skręca dłonie obu rąk o 45° (rys. 2). Równocześnie palce rąk należy rozsunąć, łokcie odrzucić jak najdalej od tułowia, a nogi bardziej ugiąć. W trakcie wykonywania zwrotu należy obserwować położenie dłoni, gdyż w zależności od prędkości spadania ciało szybciej lub wolniej wykonuje zwrot względem punktu orientacyjnego. Na 30—40° przed uzyskaniem zamierzonego kierunku należy dłonie skręcić w położenie przeciwne, a w chwili zakończenia zwrotu przywrócić im pierwotne położenie.

Rys. 2. Układ rąk skoczka przy wykonywaniu zwrotów.



Rys. 3. Ćwiczenie na ziemi w wykonywaniu zwrotów.

Przy wykonywaniu zwrotów należy pamiętać, aby kąt skrętu dłoni i prędkość wykonywania tego ruchu były dostosowane do prędkości spadania i szybkości początkowej zwrotu. Może się bowiem zdarzyć, że przy dużej prędkości spadania i energicznym skręcie dłoni zwrot następuje gwałtownie. Również kąt ustawienia dłoni dla zahamowania zwrotu nie jest stały, ale posiada pewną rozpiętość, a wielkość jego zależy od prędkości zwrotu. Początkowe jednak zwroty ćwiczebne powinno wykonywać się przy kącie 45°, a dopiero w następnych skoczek sam poznaje jaki kąt jest dla niego najodpowiedniejszy. Nie są również wykluczone przypadki, w których skoczek kończy zwrot we właściwym momencie przez same tylko wycofanie dłoni do pozycji pierwotnej.



Rys. 1. Trening skoczka spadochronowego w wykonywaniu zwrotów.

Zwykle podczas jednego skoku wykonuje się kilka zwrotów, dlatego też nie należy zapominać o tym, że z każdym następnym zwrotem rośnie prędkość spadania (oczywiście do pewnych granic), a tym samym reakcja ciała na ruchy rąk i dłoni jest coraz szybsza. Zaleca się następującą kolejność zwrotów ćwiczebnych: raz w lewo i raz w prawo, zmniejszając coraz bardziej przerwy pomiędzy zakończeniem jednego i rozpoczęciem drugiego zwrotu.

Podczas zwrotu należy starać się możliwie jak najczęściej kontrolować położenie dłoni, gdyż zdarzają się przypadki, w których skoczek dla przerwania zwrotu ustawia dłonie prostopadle do ziemi, myśląc, że trzyma je pod kątem 45°. Po zakończeniu zwrotu nie wycofuje położenia dłoni, spodziewając się rozpoczęcia zwrotu w przeciwną stronę, co oczywiście nie następuje. Bywa też czasem, że skoczek wykonuje zwrot w jedną stronę łatwo, a w drugą trudniej. Należy wówczas w czasie ćwiczeń więcej uwagi poświęcić zwrotom w stronę „trudniejszą". Trudność ta zresztą może mieć związek z niewłaściwie lub niedbale dopasowanym spadochronem i uprzężą, powodującymi niesymetryczne opływanie skoczka przez strugi powietrza.

Dobre wyniki w szkoleniu i treningu można uzyskać przez ćwiczenia naziemne, przed rozpoczęciem zwrotów w powietrzu. Do tego celu służy zupełnie proste urządzenie. Na lince przechodzącej przez zamocowany sztywno bloczek podwieszamy poziomo deskę o wymiarach około 0,6 x 1,5 m. Deskę podwieszamy tak, by znajdowała się na wysokości 0,8—1,0 m nad podłogą. Skoczek kładzie się na tej desce w pozycji jak przy spadaniu, a instruktor ustawia ją poziomo. Ćwiczenie rozpoczyna się od ustalenia pozycji spadania. Instruktor nachyla deskę pod różnymi kątami, sprawdzając i korygując równocześnie ruchy rąk i nóg skoczka. Ruchy te powinny odpowiadać chwilowemu położeniu deski.

W następnym ćwiczeniu instruktor kręci deską w płaszczyźnie poziomej w lewo lub w prawo, a skoczek przez odpowiednie skręty dłoni i ugięcie nóg powinien natychmiast reagować na zmiany położenia deski. W przypadku nieprawidłowej czynności skoczka instruktor przyspiesza obroty deski, ujawniając w ten sposób błąd ćwiczącego.

Ćwiczenia na desce należy urozmaicać częstymi zmianami, tak, by skoczek nabrał wprawy w szybkim wykonywaniu właściwych ruchów. Na podstawie przyspieszenia obrotów deski i pochylenia jej w dół przez instruktora lub uniesienia do góry, skoczek spostrzega, że wykonał czynność nieprawidłową lub też o czymś zapomniał (zgiął ręce w łokciach lub nogi w kolanach). W ćwiczeniach na ziemi mogą zastępować instruktora doświadczeni skoczkowie, tacy, którzy już w dostatecznej mierze opanowali technikę prowadzenia ciała. Pozwala to na zwiększenie tempa szkolenia i ilości skoczków przygotowanych do ćwiczeń w powietrzu.

Skoczkowie, którzy w danej chwili nie ćwiczą, powinni obserwować ćwiczenia swych kolegów, gdyż dokładna obserwacja takich ćwiczeń pomoże im w zrozumieniu swych własnych błędów i przyspieszy znacznie szkolenie.

Ćwiczenia w powietrzu należy wykonywać w miarę możności z takich wysokości, aby po wykonaniu zadania: prowadzenia ciała lub też zwrotów skoczek otwierał spadochron na wysokości nie mniejszej jak 1.000—1.200 metrów. Wówczas czuje się pewniej i może więcej uwagi poświęcić na wykonanie zadania. Gdy natomiast skoczek już dostatecznie opanował technikę prowadzenia ciała i wykonuje bezbłędnie zwroty, można obniżyć wysokość otwarcia spadochronu.

Tłum. A. I.

Dyskusje i polemiki

DWUGŁOS W SPRAWIE RADIA W SZYBOWNICTWIE

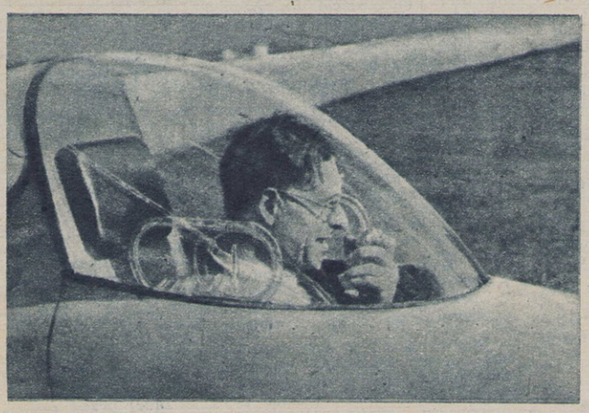
Artykuły inż. F. Niechwiejczyka zamieszczone w „Skrzydlatej Polsce" wywołały dość szeroki odzew, chociaż na razie tzw. „oddolny".

Piszą w tej sprawie instruktorzy i piloci, którzy znajdują dziesiątki różnych sposobów wykorzystania radia w codziennej pracy czy treningu. Piszą również piloci szybowcowi pełniący obecnie służbę w wojskach lotniczych, często jako radiooperatorzy i to o dużym doświadczeniu praktycznym. Uważają oni, że przesłane do „Skrzydlatej" wypowiedzi, będące częścią praktycznych wskazówek dotyczących łączności w powietrzu i nowych doświadczeń, pomogą naszym szybownikom w opracowaniu jak najlepszego i najwygodniejszego sprzętu radiowego.

Podtrzymując z uznaniem cenną inicjatywę wzajemnej wymiany doświadczeń radiowców-szybowników, zamieszczamy w obszernym skrócie dwie pierwsze wypowiedzi kol. kol. W. Antoniewskiego i O. Paszyca z OSL im. J. Krasickiego.

(red.)

Przygotowanie łączności radiowej na Mistrzostwa Swiata



Zawodnik angielski Stephenson sprawdza aparaturę radiową Szybowiec „Sky", zasięg łączności radiowej — 95 km. podczas zawodów międzynarodowych w Madrycie (1952 r.).

NA pierwszym miejscu należy postawić wybór sprzętu. Do wyboru mamy radiostacje krótkofalowe (K.F.) albo ultrakrótkofalowe (U.K.F). Uważam, że trzeba będzie zastosować obydwa rodzaje.

Jeśli chodzi o charakterystykę rozchodzenia się fal ultrakrótkich, to w bardzo uproszczonym przedstawieniu wygląda ona następująco: Zasięg fal ultrakrótkich możemy porównać z promieniem widzianego horyzontu, który w miarę zwiększania wysokości zwiększa się. Tak mniejwięcej jest w zakresie wysokości osiąganych przez szybowce. Zjawisko to potwierdzają obserwacje i doświadczenia, które przytacza w swym artykule inż. Niechwiejczyk. Jest to dla nas korzystne, jeżeli chodzi o łączność pomiędzy szybowcem a ziemią. Drugim czynnikiem przemawiającym za zastosowaniem aparatury ultrakrótkofalowej jest **sposób kwarcowego sterowania** posiadanych w kraju stacji U.K.F. Przy zastosowaniu tego sposobu strojenia radiostacji mamy pewność, że nawet bez posiadania dużej praktyki w pracy na radiostacji dwustronna łączność będzie utrzymana.

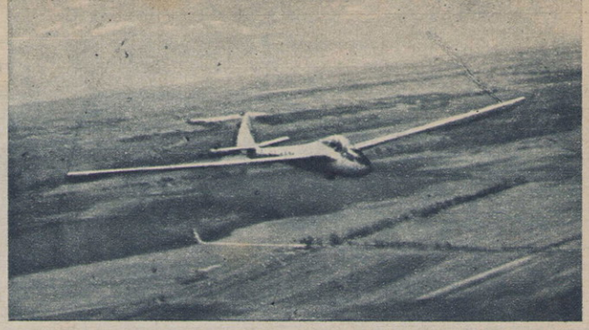
Przy eksploatacji takiej radiostacji zasadnicze trudności są pokonywane podczas przygotowania do lotu przez specjalistę, który wykonuje to na ziemi. Natomiast w powietrzu dla pilota pozostaje tylko regulacja siły odbieranych sygnałów oraz w przypadku przejścia na nadawanie — przyciśnięcia przycisku włączającego do pracy nadajnik. Przycisk ten powinien być umieszczony na drążku sterowym, ponieważ wtedy pilot dla włączenia nadajnika nie musi odwracać uwagi przez dodatkowe zmiany pozycji ręki. Dodatkowo w specjalnych wypadkach można przechodzić na pracę na innych częstotliwościach, przez przełączenie kanałów pracy. Odpadają trudności z płynną zmianą pojemności, a co za tym idzie, komplikacją w odnalezieniu szukanej radiostacji wśród dziesiątek innych pracujących w danym paśmie.

Dla pilota do zmiany głosu na drgania elektromagnetyczne najwygodniejsze są laryngofony na stałe zapięte na szyi. Mikrofonu stosować nie należy ze względu na przekazywanie przez niego szumów zewnętrznych jak np. szum powietrza opływającego szybowiec, w deszczu — szum uderzających kropel, wyładowania itp. Poza tym posługiwanie się mikrofonem w powietrzu jest często niewygodne. Jako wyjście odbiornika — najwygodniej jest stosować lekkie słuchawki. Głośnik, przy gorszym odbiorze lub przy zakłóceniach atmosferycznych, jest często powodem niezrozumienia, a co za tym idzie wypaczenia treści korespondencji. Inaczej wygląda w radiostacji naziemnej, gdzie głośnik i mikrofon są wygodniejsze dla radiooperatora od laryngofonów i słuchawek.

Pozostaje więc dla pilotów tylko nauka prowadzenia korespondencji w układzie telefonicznym, co jest już bardzo proste. Jeżeli chodzi o zastosowanie skrótów kodowanych — to są one stosowane w czasie pracy w układzie telegraficznym, w przypadku pracy telefonicznej jest to zupełnie zbyteczne, gdyż znając zasady prowadzenia łączności, przy minimalnej praktyce można prowadzić wymianę wszelkiej potrzebnej pilotowi w powietrzu korespondencji w bardzo krótkim czasie bez użycia skrótów. Dla przykładu podam, że pilot samolotu odrzutowego posiada bardzo mało czasu, wystarczy to mu jednak na otrzymanie tych wszystkich danych, które potrzebne by były szybownikowi podczas wykonywania konkurencji. Dalszym czynnikiem przemawiającym za użyciem U.K.F. dla utrzymania łączności między szybowcem i ziemią jest to, że doświadczenia z udziałem samolotu z zabudowanymi stacjami U.K.F. i K.F. (o wiele większej mocy) wykazały w warunkach lotów chmurowych, gdzie przeważnie utrzymywanie łączności jest o wiele trudniejsze ze względu na zaburzenia (szczególnie w chmurach z wyładowaniami, stanowiących główne zainteresowanie szybowników), iż stacja U.K.F. dawała lepsze rezultaty aniżeli radiostacja krótkofalowa, na której utrzymanie łączności w tych warunkach było prawie że niemożliwe.

W ten sposób widzę utrzymanie łączności pomiędzy szybowcem a samochodem-radiostacją naziemną jadącą w ślad za szybowcami.

Jeżeli chodzi o to, aby jawnie fonem prowadzona korespondencja nie była użytkowana przez inne załogi konkurentów, wystarczy zachować w tajemnicy częstotliwość kwarcu pobranego do pracy na dany dzień. Poza tym naturalnie nie można zapominać o uniwersalności wyszkolenia radiooperatora radiostacji naziemnej.



Jeżeli chodzi teraz o łączność pomiędzy radiostacjami naziemnymi, to ze względu na wspomnianą charakterystykę rozchodzenia się fal ultrakrótkich — trzeba z nich zrezygnować.

Ale nie widzę żadnych przeszkód, ażeby na samochodzie oprócz U.K.F. do pracy z szybowcami zabudować aparaturę nadawczo - odbiorczą krótkofalową do współpracy z innymi radiostacjami naziemnymi. Obsługa takiego samochodu-radiostacji naziemnej będzie trochę bardziej skomplikowana, ale — jak mówiłem — radiooperatorem tutaj musi być człowiek mający uniwersalne wiadomości, tak gdy chodzi o teorię lotu, meteorologię, taktykę i technikę rozgrywanych konkurencji jak i radiotechnikę, pracę na radiostacji z uwzględnieniem pracy z powietrza na ziemię i odwrotnie. Praca przez pośredniczenie, np. podawanie korespondencji przez fachowca w dziedzinie szybowcowej — radiooperatorowi „analfabecie" w tym kierunku, nie da dobrych rezultatów, gdyż on, podając to dalej jako tekst radiogramu, zniekształci jego treść.

Jeżeli chodzi o czas utrzymywania łączności, będzie to okres od chwili nawiązania łączności przed startem pierwszego szybowca do czasu lądowania ostatniego z obsługiwanych szybowców. Wygląda to w ten sposób, że wszystkie radiostacje, tak naziemne jak i powietrzne, są cały czas na podsłuchu, wymianę korespondencji (przejście na nadawanie) stosuje się tylko w przypadkach konieczności; w ten sposób unika się wzajemnego przeszkadzania. Poza tym w przypadku przerwy w korespondencji dłuższej jak 15 minut należy sprawdzać łączność przez wywołanie radiostacji naziemnej przez szybowiec lub odwrotnie.

Dużą uwagę należy również zwrócić na przygotowanie samochodu-radiostacji naziemnej. Samo zabudowanie radiostacji na samochodzie powinno być wykonane w warunkach dobrze wyposażonych warsztatów, gdyż stosowanie rozwiązań prowizorycznych w warunkach terenowej pracy radiostacji może być powodem przerw w utrzymaniu łączności.

Ważnym czynnikiem uzyskania dobrych warunków dwustronnej słyszalności jest także dobór anteny, szczególnie dla radiostacji ultrakrótkofalowych. W tym wypadku pomocną może być antena teleskopowa (jak najwyższa) zamontowana w samochodzie, która umożliwia pracę radiostacji podczas jego ruchu. Praktyka wykazuje, że ważną rzeczą jest dobranie typu i długości anteny, umieszczonej na samolocie (szybowcu) oraz współpracującej z nią anteny radiostacji naziemnej. Dla podwyższenia anteny, a co za tym idzie powiększenia zasięgu i zmniejszenia ujemnego wpływu przeszkód terenowych, wskazane jest przy ustawianiu radiostacji naziemnej wykorzystywanie wzniesień terenowych.

W ten sposób może być utrzymana nieprzerwana łączność pomiędzy szybowcami, a ziemią i odwrotnie.

OLGIERD PASZYC

Mikrofony czy laryngofony?

WYKORZYSTUJĄC stację krótkofalową do pracy w chmurach Cu czy Cb, łączności w 90% nie utrzymamy. W wielu wypadkach natomiast spowodować możemy uszkodzenie stacji, a nawet kilkudniową przymusową głuchotę pilota; wypadki takie miały już miejsce. Powodem tego są częste wyładowania zachodzące w chmurach burzowych. Nawet na stacjach znacznie silniejszych, niż te które zapewne znajdą się na szybowcach, pracy w chmurach nie prowadzi się, a radio zabezpiecza się przy pomocy bezpiecznika iskrowego.

Chcę tu jeszcze omówić niektóre punkty z artykułu „Radio na Mistrzostwach Świata" z nr 3 z br. We wnioskach Autor porusza rzeczy dość znane, jednak całkowicie słuszne i konieczne do zapewnienia sprawnej obsługi radiowej. Trudno jednak zgodzić się z uproszczeniami jakie proponuje. Umieszczenie mikrofonu na wysięgniku zamiast standartowych laryngofonów czy też głośnika zamiast słuchawek, nie wydaje mi się wcale uproszczeniem radiostacji.

Zarówno laryngofony jak i słuchawki zapewniają doskonałą słyszalność korespondencji szybowcowej jak i jej lepszą zrozumiałość.

Pracując ze stacją U.K.F. laryngofony nie powodują żadnej zmiany głosu i zastępują doskonale mikrofon. Laryngofony pracują bardzo czysto i eliminują wszelkie głosy przychodzące z zewnątrz. Słuchawki natomiast gwarantują słyszalność nawet bardzo słabych sygnałów, które przez głośnik mogą nie być przekazane.

Słuszne są uwagi Autora dotyczące samochodu dla stacji naziemnej. Właśnie na ziemi należy zastosować zarówno mikrofon jak i głośnik, nie wykluczając oczywiście słuchawek.

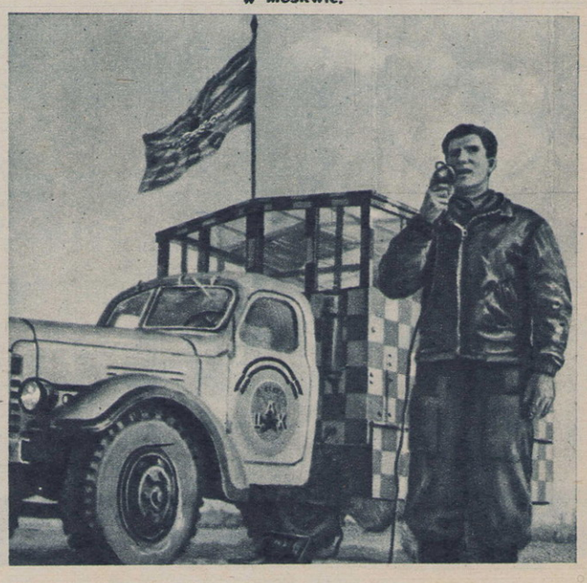
Nawiasem mówiąc nie radziłbym używania, przy pracy „na fonii", znaków z międzynarodowego kodu „Q". Łączność prowadzona w ten sposób, pomiędzy samolotami i między samolotem a ziemią, nie zdała egzaminu i jako niepraktyczna została wycofana (używa się ją tylko przy pracy telegrafem). Warto, aby na temat łączności w szybownictwie zabrali jeszcze głos fachowcy, muszą to jednak być specjaliści z dziedziny łączności lotniczej.

Łączność radiowa naziemna różni się od łączności w powietrzu. Często spotykamy się w praktyce z faktem, że doskonały radiooperator pracujący na ziemi nie potrafi utrzymać dobrej łączności z samolotem lub między samolotami. Dlatego z góry należy się liczyć z tym, że ekipa nasza jadąca na Mistrzostwa Świata w 1956 r. będzie napotykała na poważne trudności w utrzymaniu wzorowej łączności z szybowcami.

Nie należy jednak w żadnym przypadku rezygnować z tak ważnego, a u nas dotąd zaniedbanego środka jakim jest łączność radiowa w lotnictwie sportowym.

WALDEMAR ANTONIEWSKI

Wóz radiostacji naziemnej Centralnego Aeroklubu DOSAAF w Moskwie.



RECENZJE

INŻ. JAROMIR SCHINDLER: „ZAKLADY PEVNOSTI LETAJICICH MODELU A MODELARSKY MATERIAL“ (Zasady wytrzymałości modeli latających i materiały modelarskie). Wyd. „Nase vojsko“ — Praha. str. 230, rys. 201, tablic 13.

Mimo dość dużej ilościowo pozycji w światowej literaturze modelarskiej, spotykamy stosunkowo mało publikacji wnoszących naprawdę coś nowego do teorii modelu latającego. Większość książek modelarskich ogranicza się albo do transponowania na modelarstwo teorii „dużego“ lotnictwa (co, jak wiadomo, nie zawsze jest słuszne), albo też na różne sposoby komentuje kilka „klasycznych“ opracowań teorii modelu. Do tych fundamentalnych prac z dziedziny modelarstwa można było dotychczas zaliczyć takie książki jak prof. F. W. Schmitza „Aerodynamik des Flugmodells“ (aerodynamika modelarska), inż. G. W. Miklaszewskiego „Letajuszczije modieli“ (teoria gumówek), czy wreszcie inż. Z. Husicki „Paliva“ (modelarskie materiały pędne). Obecnie przybyła nowa „klasyczna“ pozycja literatury modelarskiej, tym razem z zakresu statyki i wytrzymałości modeli, jaką jest omawiana książka J. Schindlera. Temat nie był dotąd jeszcze nigdzie źródłowo rozpracowany, toteż książka stanowi prawdziwą sensację dla miłośników teorii modelarstwa.

W książce próżno byłoby szukać uniwersalnej recepty na prawidłowe zaprojektowanie modelu pod względem wytrzymałościowym, co zresztą nie było celem autora. Znajdziemy tam natomiast zestawienie wiadomości o wytrzymałości poszczególnych elementów konstrukcyjnych modelu z analizą ich obciążeń i zasadami właściwego wymiarowania. Równocześnie książka zawiera niezbędne dane o własnościach wytrzymałościowych najczęściej używanych materiałów modelarskich. Czytelnik po przestudiowaniu pracy zorientowany jest w zagadnieniach wytrzymałości modelu w takim stopniu, że umie sobie poradzić z obliczeniem wszystkich ważniejszych elementów modeli różnych typów i o różnych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Książka zawiera następujące rozdziały: 1) Wstęp, 2) Podstawy mechaniki, 3) Zasady wytrzymałości i sprężystości, 4) Materiały modelarskie, 5) Przeciążenie i współczynnik bezpieczeństwa, 6) Przypadki obciążenia konstrukcji modelu, 7) Aerosprężystość i drgania, 8) Obliczenia wytrzymałościowe elementów konstrukcyjnych modelu, 9) Badanie doświadczalne wytrzymałości i sztywności konstrukcji modelu, 10) Wykaz oznaczeń i literatury oraz tablice liczbowe.

Układ tekstu jest bardzo przejrzysty i systematyczny, szczególnie w pięciu ostatnich rozdziałach książki. Autor prowadzi wykład w sposób na ogół zwięzły i zrozumiały, za wyjątkiem kilku niepotrzebnych „dłużyzn“, gdzie w trosce o łatwość przyswojenia czytelnikowi trudniejszych pojęć staje się nieco rozwlekły. Materiał ilustracyjny opracowany został starannie, można mieć jedynie zastrzeżenia co do sposobu oznaczania podparcia belek prostych (nie zaznaczona przesuwność jednej z podpór), jak również co do rysunków przedstawiających rozkład ciśnień i wyporu na płacie (zbyt zniekształconych w stosunku do rzeczywistości). Jeżeli chodzi o układ graficzny, to nieco uciążliwa jest rozbieżność między rysunkami, a odpowiednimi miejscami tekstu, co zmusza do szukania ilustracji nieraz o kilka stron dalej.

Książka przeznaczona jest dla modelarzy znacznie zaawansowanych w teorii i dla instruktorów. Nie małą korzyść z niej osiągną także studenci średnich i wyższych technicznych szkół lotniczych, jak również techniczni pracownicy lotnictwa, gdyż wiele danych z książki dotyczy także „dużego“ lotnictwa.

O poziomie pracy świadczyć może fakt, że pełne zrozumienie wykładu wymaga od czytelnika znajomości elementarnych podstaw rachunku różniczkowego i całkowego, czego jednak w żadnym wypadku nie można uważać za mankament. Czytelnik naprawdę zainteresowany przedmiotem, a nie posiadający jeszcze odpowiedniego przygotowania ze szkoły, napewno chętnie poświęci nieco czasu na samodzielne uzupełnienie swych wiadomości matematycznych. Mam wrażenie, że tak pojęta popularyzacja wiedzy lotniczej jest znacznie słuszniejsza i dająca więcej korzyści niż uparte wystrzeganie się ścisłych, choć może na pozór trudniejszych sformułowań. Podejście takie, praktykowane zresztą w większości polskich podręczników modelarskich, działa demobilizująco na młodego czytelnika i nie zachęca go do pogłębiania swych wiadomości.

Na zakończenie można by wyrazić dwa życzenia: pierwsze — aby pożyteczna książka inż. J. Schindlera została jak najprędzej przetłumaczona i wydana po polsku, drugie, — abyśmy się doczekali naszych własnych opracowań z dziedziny modelarstwa, równie poważnych i źródłowych jak omawiana praca autora czechosłowackiego.

Inż. A. TRZCINSKI

NOWOŚCI WYDAWNICZE DLA MODELARZY

Celem umożliwienia mniej zaawansowanym modelarzom budowania dobrych modeli redukcyjno-latających na uwięzi, jak również i innych, **Wydawnictwo MON na zlecenie ZG LPŻ wydało ostatnio serię planów w skali 1:1.** Na ich podstawie, posługując się szczegółowym opisem wydrukowanym na okładce, można zbudować model bez ryzyka, że nie będzie latał. Spodziewać się należy, iż inicjatywa ta spotka się z uznaniem ogółu zainteresowanych. Plany modeli będą do dyspozycji modelarzy LPŻ w ich modelarniach.

A. M.

WYCHOWANEK LPŻ

CZY poznajecie? Watowana lotnicza kurtka, skórzany chełmofon z podniesionymi zawadiacko na czoło okularami zmienia wprawdzie człowieka, ale czyż w tym swobodnym przechyleniu postaci, w skupionej, czujnej twarzy wpatrującej się w trzymany przez instruktora mapnik nie ma czegoś charakterystycznego, co wyróżniałoby go spośród dziesiątków innych?

Przypomnijcie sobie no... ależ tak, tak, nie mylicie się, to właśnie Zbyszek Puchała z Aeroklubu Lubelskiego.

I żeby Was juz dłużej nie męczyć, drodzy Czytelnicy, odgadywaniem zagadek — wyjaśnimy od razu inne jeszcze związane z jego osobą sprawy.

A więc po pierwsze — Zbyszek Puchała jest dziś podchorążym Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Zdjęcie, które u góry widzicie, nie pochodzi z tego okresu, w którym latał nad ziemią lubelską, a dokonane zostało na szkolnym lotnisku na chwilę przed kolejnym lotem ćwiczebnym.

Tak się złożyło, że znalazłem się w Oficerskiej Szkole Lotniczej właśnie w dniu lotów, w chwili gdy podchorążowie rozpoczynali loty. Byłem na starcie, rozmawiałem z instruktorami o szkoleniu młodych pilotów, o trudnościach i kłopotach związanych z wychowywaniem przyszłych lotników wojskowych.

Prosiłem o wymienie kilku zdolniejszych i bardziej zaawansowanych w lataniu podchorążych. Nie mówiłem jeszcze wtedy, że interesują mnie najbardziej sylwetki wychowanków LPŻ, ale właśnie pierwsze nazwisko jakie wtedy usłyszałem było nazwiskiem podchorążego Puchały, człowieka, który po raz pierwszy zetknął się i nauczył kochać lotnictwo właśnie w Lidze Przyjaciół Żołnierza.

Pchor. Zbigniew Puchała ma na swoim koncie w Oficerskiej Szkole Lotniczej stosunkowo niewielką ilość wylatanych minut — kilka czy kilkanaście wspólnych wylotów z instruktorem, ale już z tych pierwszych dni konfrontacji ze szkolną maszyną wykazał doskonałą orientację i opanowanie samolotu w powietrzu.

...Szkolno-treningowy samolot podskakując niezgrabnie na nierównościach terenu kołuje na start, a za chwilę odrywa się lekko od ziemi. Podchorąży Puchała wystartował na wykonanie zadania. Powiedzieć teraz, że patrzący z ziemi koledzy śledzą jego maszynę wzrokiem pełnym podziwu, byłoby może zbyt banalne i oklepane, choć niewątpliwie prawdziwe. Zbigniew Puchała przez okres kilkunastu miesięcy pobytu w szkole zdobył sobie wśród kolegów swą bezpośredniością, pogodą i chęcią spieszenie z pomocą każdemu kto jej rzeczywiście potrzebuje — wysoki autorytet i popularność.

Tego nie da się może tak od razu, gdy widzi się człowieka pierwszy raz, uzasadnić wieloma przykładami, to się raczej wyczuwa z rozmów jakie podchorążowie prowadzą między sobą, z niedokończonego zdania jakim komentują jego kolejny start.

— Widziałeś? Zbyszek wyleciał...

L. W.

„SKRZYDLATA POLSKA“ — ORGAN AEROKLUBU PRL
WYDAWCA: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują placówki pocztowe i listonosze tylko na wsi i w miejscowościach nie posiadających kiosków gazetowych. W miastach powiatowych i wojewódzkich „Skrzydlatą Polskę“ można nabywać wyłącznie w kioskach i sklepach „Ruchu“. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki zagranicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch“, Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119.
Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 21 lutego 1956 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 922/C B-7-22551

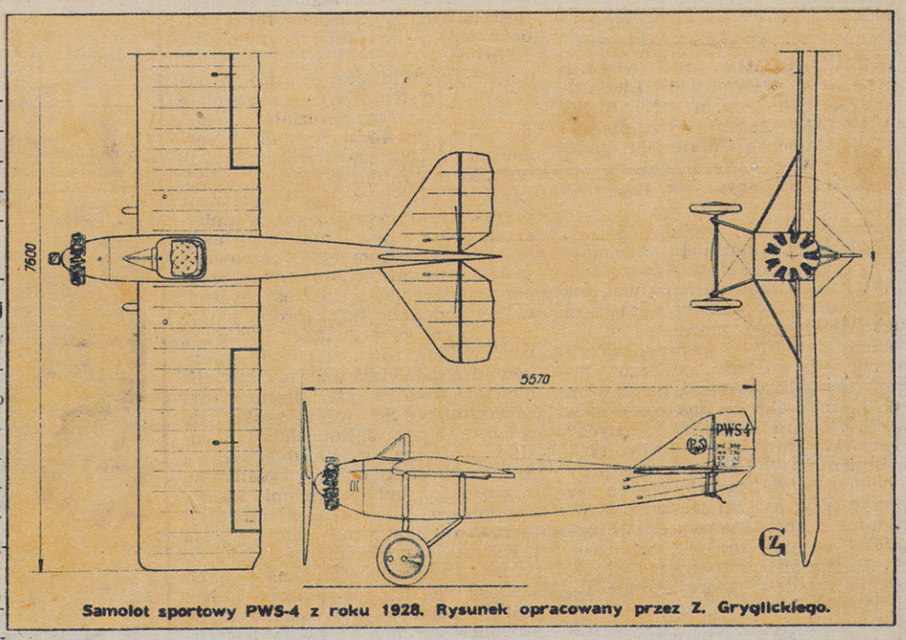
(Przedruk i wykorzystanie oryginalnych rysunków dozwolone jedynie za podaniem źródła i autora)

SAMOLOT PWS–4

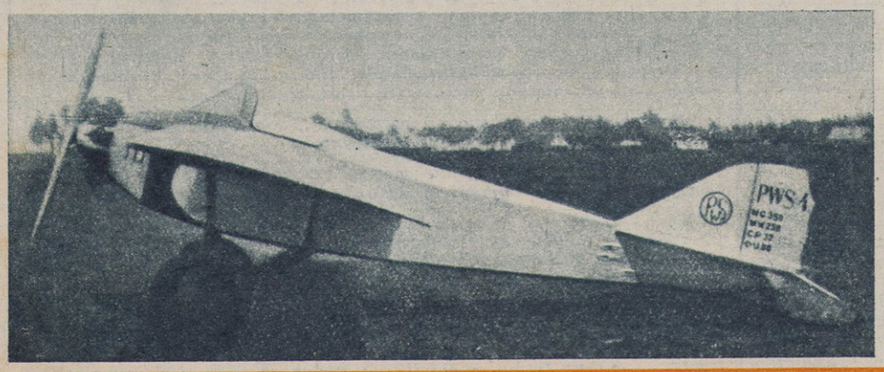
NASTĘPNYM samolotem sportowym zbudowanym przez Podlaską Wytwórnię Samolotów był jednomiejscowy grzbietopłat konstrukcji A. Bobka. Kadłub samolotu konstrukcji drewnianej był pokryty sklejką. Na wypadek „kapotażu" pilot chroniony był przez mocną piramidkę zamocowaną na kadłubie, nad zbiornikiem oleju. Płaszczyzny boczne piramidki były oszklone i tworzyły wiatrochron, wewnątrz którego zostały umieszczone przyrządy pokładowe. W kabinie znajdowała się oprócz sterownicy korba ręcznego rozrusznika i gaśnica. Za plecami pilota, w oprofilowaniu grzbietu kadłuba, mieścił się bagażnik.

Płat samolotu konstrukcji drewnianej był z każdej strony kadłuba podparty dwoma stalowymi zastrzałami. Pokrycie skrzydeł do przedniego dźwigara — sklejką, dalej płótnem. Profil płata własny, konstruktora (Bobek nr 6). Skrzydła były łatwo odejmowane.

Stery i stateczniki konstrukcji drewnianej pokryte płótnem. Okucia nośne, sterownica i podwozie wykonane z blach i rur stalowych. Amortyzacja osi podwozia przy pomocy sznurów gumowych. Płoza ogonowa z rury duralowej również amortyzowana sznurem gumowym. Samolot brał udział w Drugim Krajowym Konkursie Awionetek, zajmując 6 miejsce wśród 16 sklasyfikowanych uczestników.



Samolot sportowy PWS-4 z roku 1928. Rysunek opracowany przez Z. Gryglickiego.



Dane techniczne: rozpiętość — 7,60 m; długość — 5,57 m; wysokość — 1,8 m; powierzchnia nośna — 11 m²; silnik — „Salmson" gwiazdowy, dziewięciocylindrowy o mocy 40 KM; ciężar własny — 238 kG; ciężar w locie — 350 kG; prędkość maksymalna — 140 km/h; prędkość minimalna — 60 km/h.

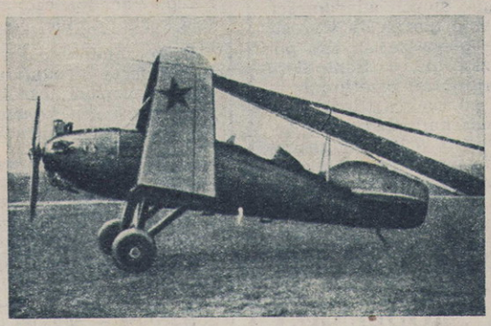
ZDZISŁAW GRYGLICKI

Historia WIROPŁATÓW (9)

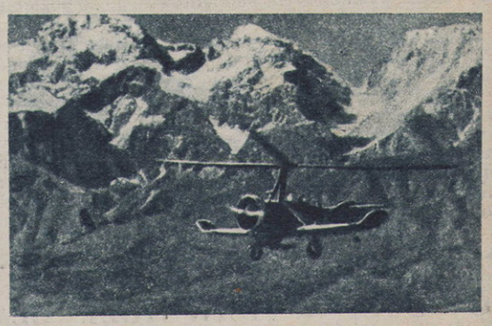
Inż. RYSZARD WITKOWSKI

Na podstawie doświadczeń teoretycznych, zebranych w ciągu długich lat badań i studiów, podjęto w CAGI w r. 1928 budowę pierwszego wiatrakowca konstrukcji radzieckiej. Był on dziełem dwóch młodych inżynierów — N. I. Kamowa i N. K. Skrzyńskiego. Wiatrakowiec ten nosił oznaczenie KASKR-1 i nazwany został „Czerwony Inżynier". Miał on kadłub normalnego samolotu ze szczątkowymi płatami i z normalnym usterzeniem. Napęd maszyny stanowił silnik gwiazdowy MI o mocy 110 KM. Nad kadłubem, na stojaku z rur stalowych, umieszczony był 4-łopatowy wirnik. Konstrukcję jego sami konstruktorzy określili jako „wiązaną", gdyż łopaty podwieszone były w piaście wirnika na układzie stalowych linek nośnych. Aby łopaty nie mogły zmieniać w czasie obrotu swego promieniowego położenia, były one pomiędzy sobą powiązane tzw. ściągnami międzyłopatowymi. Oczywiście rozwiązanie takie wcale nie przyczyniło się do uzyskania dobrych własności lotnych, wirnik wykazywał duży opór w czasie obrotu i dlatego w drugim wiatrakowcu Kamowa i Skrzyńskiego KASKR-2 został on całkowicie zmieniony. Teraz miał on tylko 3 łopaty, wcale nie usztywnione ani między sobą ani na piaście wirnika. Łopaty zawieszone były w piaście zawiasowo. Konstruktorzy zaopatrzyli je jednak w zderzaki, które ograniczać miały ruch łopat ku górze (w locie) i ku dołowi (w spoczynku).

W pierwszych wiatrakowcach zarówno Ciervy jak i konstruktorów radzieckich poważnym problemem był sposób rozpędzania wirnika do wymaganych obrotów startowych. Początkowo realizowano to przy pomocy ręcznego rozkręcania wirnika liną z następującym zaraz potem „przyspieszającym" kołowaniem; później wprowadzono tzw. deflektor, czyli usterzenie ogonowe, które ustawiane było w stosunku do strumienia zaśmigłowego w taki sposób, że strumień ten był odchylany do góry w kierunku wirnika. Sposób z deflektorem zmniejszał wprawdzie wysiłek ludzi przy rozpędzaniu wirnika, nie usunął jednakże konieczności dodatkowego rozpędzania przez kołowanie. Dopiero wprowadzenie w r. 1931 mechanicznego rozruchu wirnika uczyniło to kołowanie zbędnym. Rozruch mechaniczny polegał na czasowym (tylko dla rozpędzenia) sprzęganiu wirnika z silnikiem wiatrakowca, czyli na czynieniu go na krótko — po prostu śmigłowcem. Obroty konieczne do startu wiatrakowca osiągane były w ten sposób bez ruszania aparatu z miejsca. Dzięki rozruchowi mechanicznemu wiatrakowce mogły startować „skacząco", co stało się ich najbardziej cenioną zaletą. Wiatrakowce nie mogły bowiem zawisać nieruchomo w powietrzu tak jak śmigłowce, zatem jak długo startowały z rozbiegiem, podobne były do zwykłych samolotów.



Wiatrakowiec CAGI-A-6, konstr. Kuźniecowa.



Wiatrakowiec A-7, konstr. Kamowa.

W ślad za wiatrakowcami Kamowa i Skrzyńskiego zbudowano w Związku Radzieckim szereg dalszych wiatrakowców, z których wiele osiągało świetne wyniki. Wymienimy tu chociażby wiatrakowce CAGI 2-EA, CAGI 4-EA i A-6 Kuzniecowa oraz A-7 konstrukcji Kamowa. Ten ostatni wiatrakowiec, zbudowany w r. 1934, napędzany był silnikiem M 22 o mocy 480 KM. Legitymował się on doskonałymi osiągami: prędkość max. — 220 km/h, ciężar użyteczny — 750 kG, zasięg — 1000 km. Na wiatrakowcu tym dokonano bardzo wielu lotów doświadczalno-użytkowych, stosując go m. in. w czasie specjalnej ekspedycji Narodowego Komisariatu Lasów i „Aerofłotu" w górach Tiań-Szań. Na wiatrakowcu A-7, jako na pierwszym wiropłacie w świecie, zastosowanie znalazło podwozie 3-kołowe, z kołem dziobowym.

Szczytowym osiągnięciem radzieckim na polu wiatrakowców był A-12, opracowany w r. 1936 przez N. K. Skrzyńskiego. Wiatrakowiec wyposażony w silnik Wright „Cyclone" o mocy 670 KM rozwijał prędkość max. w locie poziomym — 310 km/h, prędkość minimalną 40 km/h, a pułap jego wynosił — 7000 m.

Równolegle z pracami wiatrakowcowymi prowadzono w CAGI poważne wysiłki nad stworzeniem śmigłowca, który właściwościami swymi przewyższał by wszystkie śmigłowce zbudowane na świecie. Wysiłki te uwieńczone zostały pełnym sukcesem w r. 1932, gdy światło dzienne ujrzał śmigłowiec CAGI 1-EA. Zbudowany na podstawie bogatych studiów teoretycznych, mimo, że nie bez zasadniczych błędów, śmigłowiec ten pobił wszystkie zarejestrowane oficjalne rekordy międzynarodowe, ustanowione w większości na śmigłowcu konstruktora włoskiego Corradino d'Ascanio w r. 1931.

Śmigłowiec CAGI-EA-1 konstr. prof. Czeremuchina.